



แบบก่อสร้าง

หมวดที่ 1.2 งานวิศวกรรมโครงสร้าง และรายการคำนวณ

โครงการก่อสร้างอาคารพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อสร้างเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

ส่วนพัฒนากายภาพ สำนักงานอธิการบดี

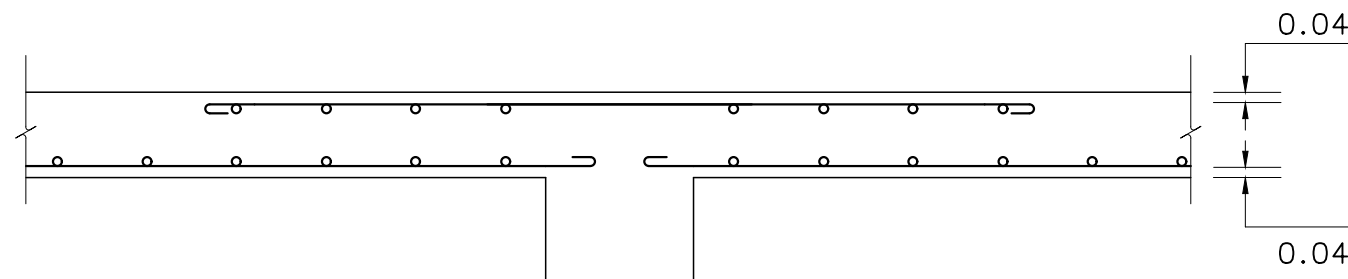
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“เอกสารเล่มนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด”

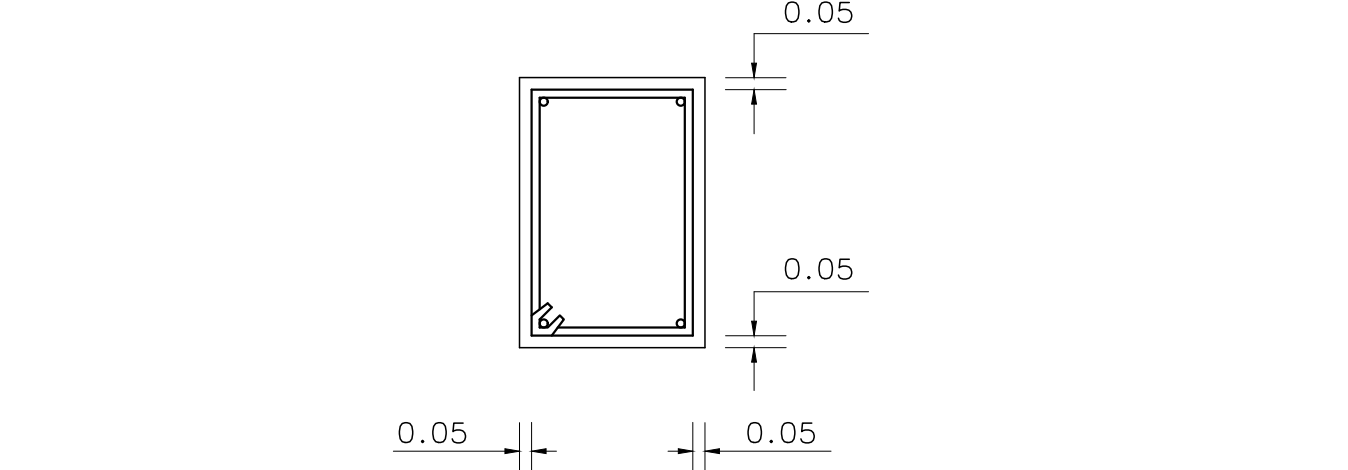
ออกแบบโดย

บริษัท ไไลฟ์ อิมเมจ จำกัด

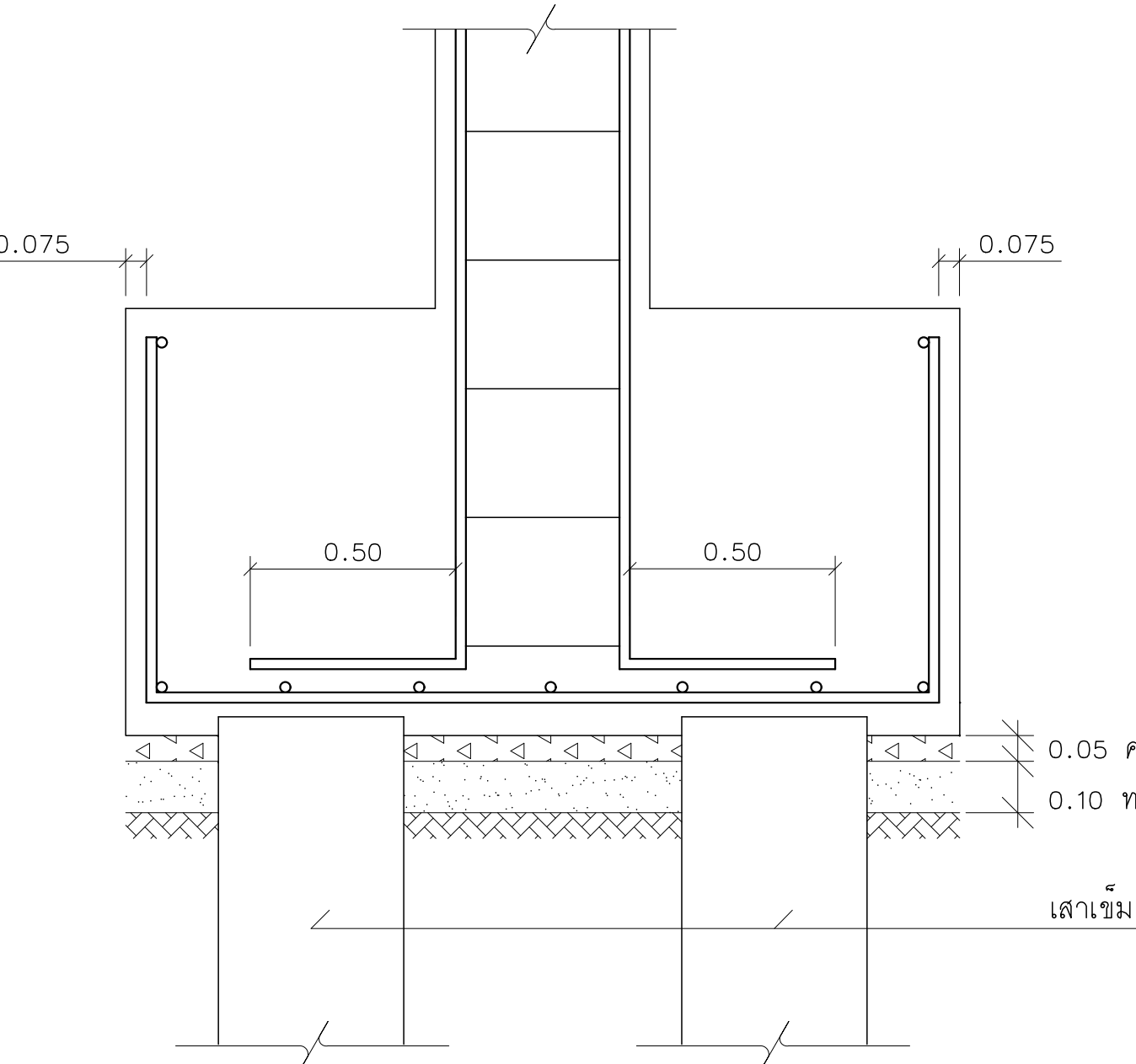
24 เมษายน 2566



สำหรับพื้น ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4.0 ซม. ถึงผิวเหล็ก กรณีที่สัมผัสดิน หรือถูกแดดฝน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 2.0 ซม. ถึงผิวเหล็ก กรณีที่ไม่สัมผัสดิน หรือไม่ถูกแดดฝน



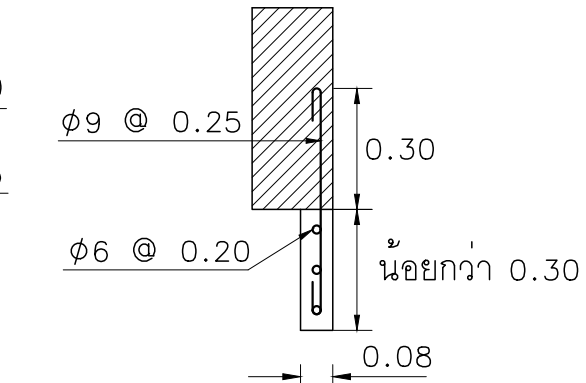
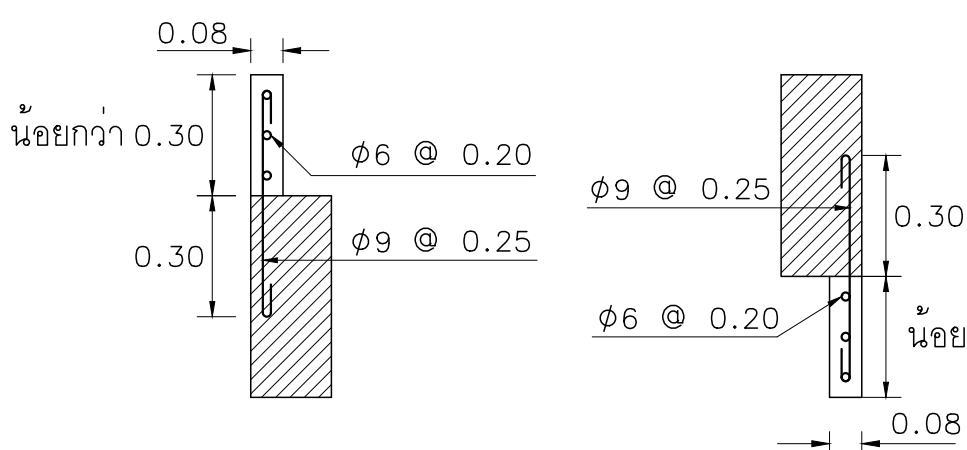
สำหรับคาน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5.0 ซม. ถึงผิวเหล็ก



สำหรับฐานราก,ค่อม่อ,คานคอดิน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 7.5 ซม. ถึงผิวเหล็ก

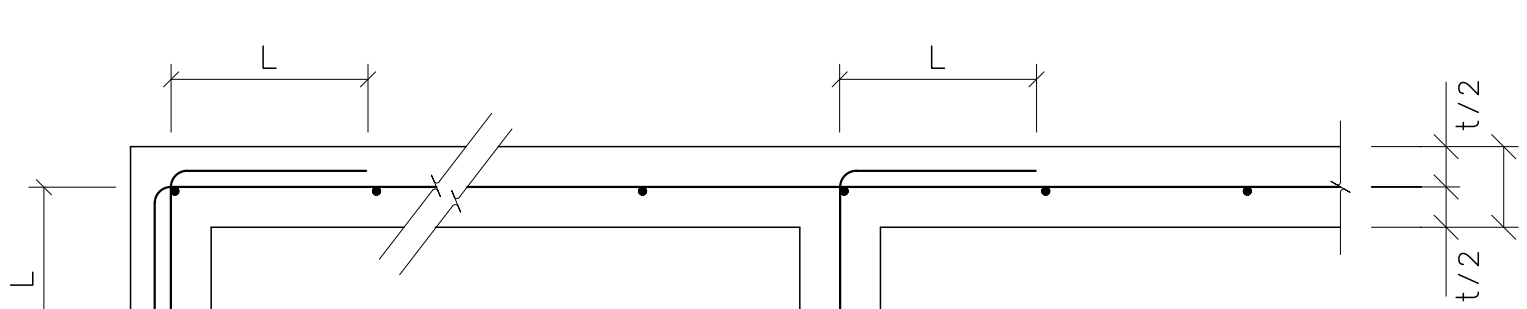
รายละเอียดคอนกรีตหุ้มเหล็ก

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในแบบ

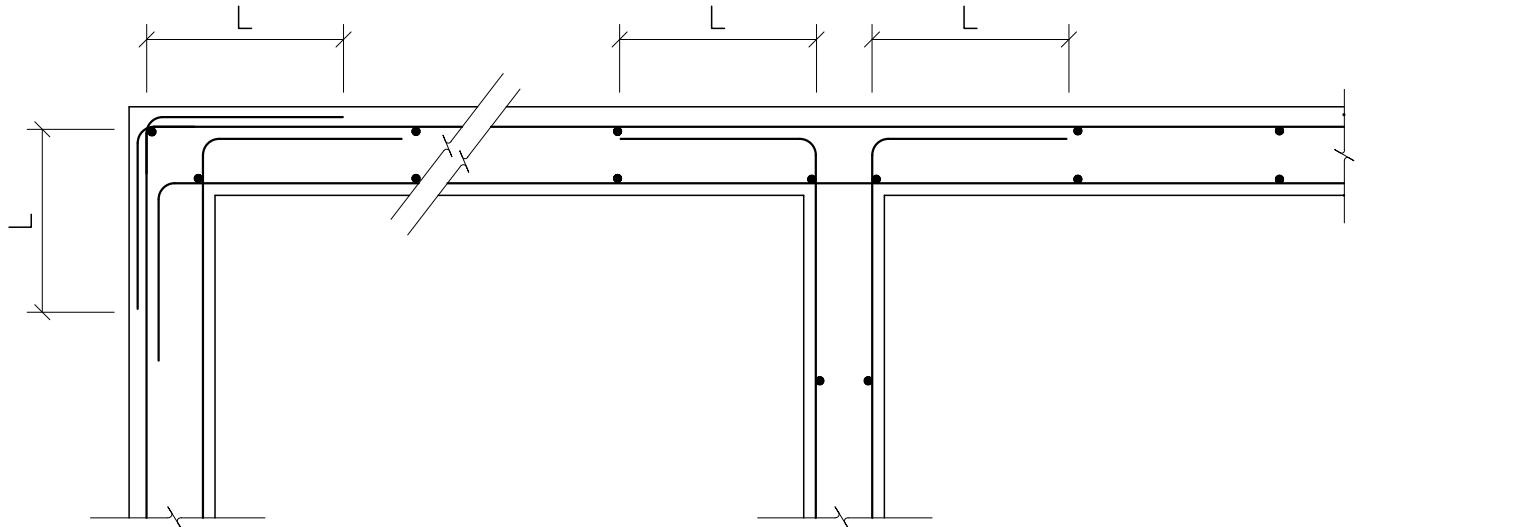


รายละเอียดการเสริมเหล็กในคิบริตตั้ง และ คิบริตห้อย

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในแบบ



กำแพงเสริมคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว



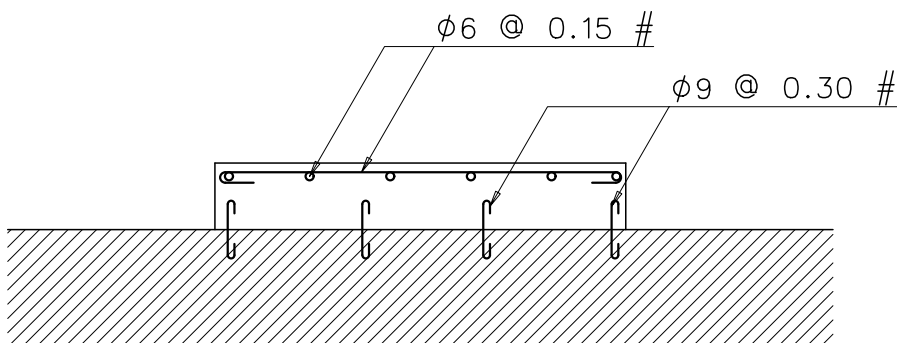
กำแพงเสริมคอนกรีตเสริมเหล็กสองชั้น

L = 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม

หมายเหตุ สำหรับรายละเอียดการเสริมเหล็กบริเวณมุมอื่น สามารถที่จะเปลี่ยนเป็นแบบนี้ได้ เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีต

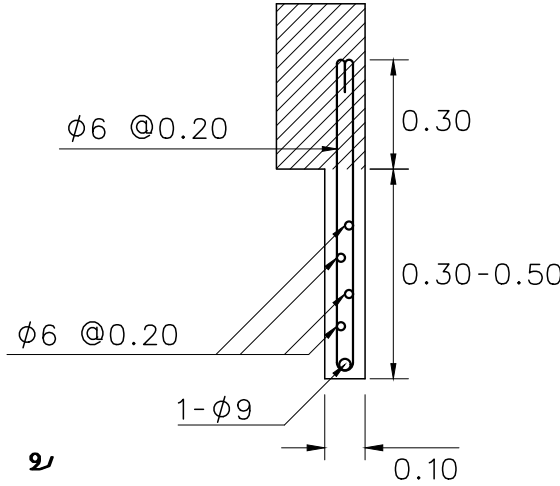
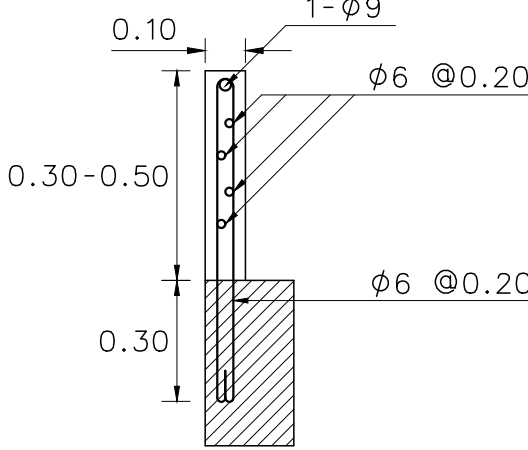
การเสริมเหล็กของกำแพง คสล.

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในแบบ



รายละเอียดการเสริมเหล็กพื้นพอกกระดับ

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในแบบ



ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต

คุณภาพของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีตจะต้องตรงตามเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย ทั้งขนาด,น้ำหนัก และคุณสมบัติอื่นๆ แต่ทั้งนี้พื้นที่หน้าตัดจะต้องไม่น้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตร พื้นที่หน้าตัด = $\pi \times (\text{เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระบุในแบบ})^2$ เช่น เหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. จะต้องมพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 0.636⁴ ตารางเซนติเมตร ถ้าเหล็กเสริมคอนกรีตที่ใช้ มีพื้นที่หน้าตัดน้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตรนี้แล้ว จะต้องเสริมเหล็กเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่าพื้นที่หน้าตัดที่หายไป และเหล็กเสริมที่เพิ่มเติมจะต้องเป็นชนิดเดียวกัน (fy เท่ากัน) และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่เพิ่มเติม จะเล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง

ข้อกำหนดเกี่ยวกับกำลังวัสดุของเหล็กเสริม และคอนกรีต

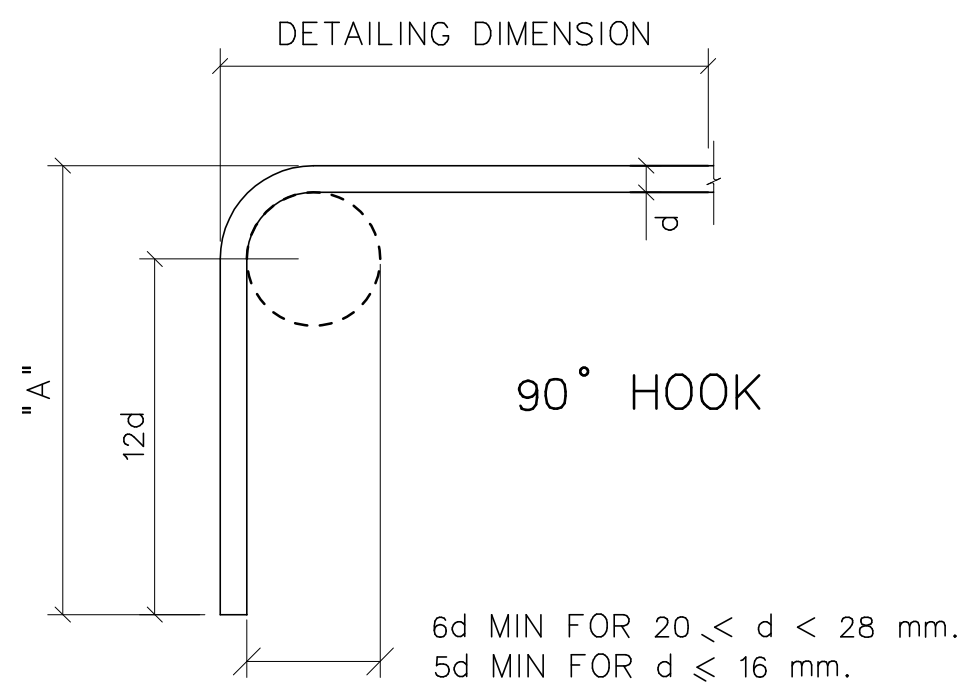
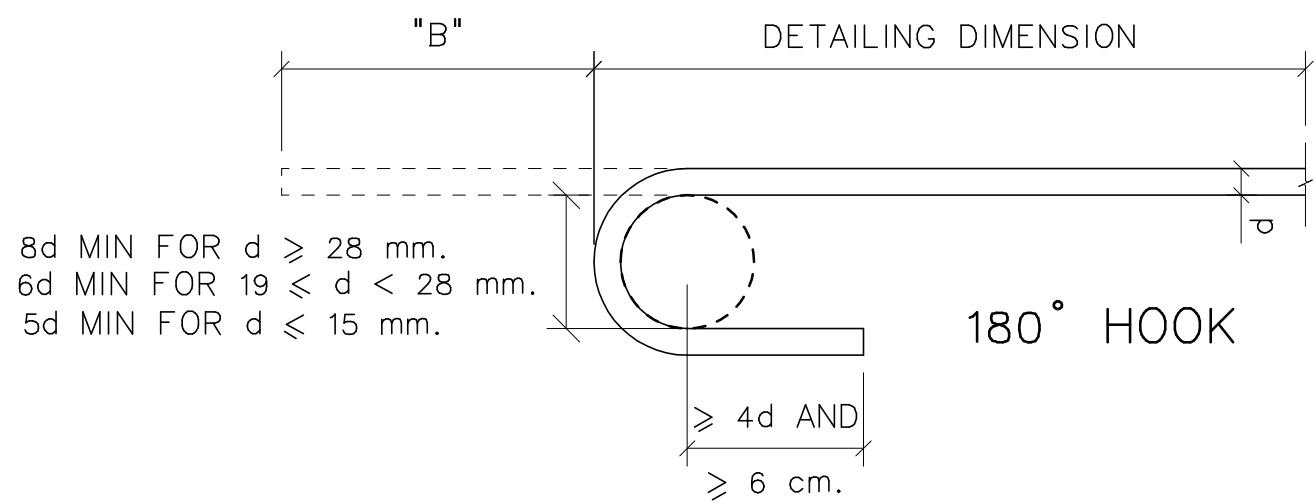
- ในกรณีที่ไม้ได้ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมกลม (ϕ ,RB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR = 24
- เหล็กเสริมข้ออ้อย (DB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD = 50 สำหรับโครงสร้างเสา และฐานราก ส่วนที่เหลือใช้เหล็กคุณภาพ SD = 40
- คอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของตัวอย่างทรงกระบอก (ULTIMATE CYLINDRICAL COMPRESSIVE STRENGTH) = 500 KSC ที่อายุ 28 วัน สำหรับโครงสร้างเสา และผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก
- คอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของตัวอย่างทรงกระบอก (ULTIMATE CYLINDRICAL COMPRESSIVE STRENGTH) = 320 KSC ที่อายุ 28 วัน สำหรับโครงสร้างฐานราก, SHEAR WALL, RC. FLAT SLAB, คาน, พื้น คสล. และพื้น POST-TENSIONED
- คอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของตัวอย่างทรงกระบอก (ULTIMATE CYLINDRICAL COMPRESSIVE STRENGTH) = 280 KSC ที่อายุ 28 วัน สำหรับโครงสร้าง เสาเข็ม และบันได คสล.

สารบัญงานวิศวกรรมโครงสร้าง					
แผ่นที่	รายละเอียด	แผ่นที่	รายละเอียด	แผ่นที่	รายละเอียด
S-01	ข้อกำหนดทั่วไป 1	S-31	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 14-17 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-63	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นลอย
S-02	ข้อกำหนดทั่วไป 2	S-32	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 14-17 (TENDONS LAY-OUT)	S-64	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 2 ในแนวนอน X
S-03	ข้อกำหนดทั่วไป 3	S-33	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 18 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-65	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 2 ในแนวนอน Y
S-03A	ข้อกำหนดทั่วไป 4	S-34	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 18 (TENDONS LAY-OUT)	S-66	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 3 ในแนวนอน X
S-04	ข้อกำหนดทั่วไป 5	S-35	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 19 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-67	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 3 ในแนวนอน Y
S-05	ข้อกำหนดทั่วไป 6	S-36	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 19 (TENDONS LAY-OUT)	S-68	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 4-5 ในแนวนอน X
S-06	ผัง เสา ฐานราก	S-37	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 20 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-69	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 4-5 ในแนวนอน Y
S-06A	ผัง เสา ฐานราก แสดงแนวป้องกันดินพัง	S-38	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 20 (TENDON LAY-OUT)	S-70	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 6 ในแนวนอน X
S-07	ผัง คาน พื้นชั้นใต้ดิน B2	S-39	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 21 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-71	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 6 ในแนวนอน Y
S-08	ผัง คาน พื้นชั้นใต้ดิน B1 (เหล็กล่าง)	S-40	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 21 (TENDON LAY-OUT)	S-72	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 7-11
S-09	ผัง คาน พื้นชั้นใต้ดิน B1 (เหล็กบน)	S-41	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 22 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-73	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 12
S-10	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 1	S-42	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 22 (TENDON LAY-OUT)	S-74	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 12A
S-11	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 1 (เหล็กล่าง)	S-43	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 23 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-75	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 14-17
S-12	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 1 (เหล็กบน)	S-44	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 23 (TENDON LAY-OUT)	S-76	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 18
S-13	ผัง คาน พื้นชั้นลอย (MILD STEELS LAY-OUT)	S-45	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 24 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-77	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 19
S-14	ผัง คาน พื้นชั้นลอย (TENDONS LAY-OUT)	S-46	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 24 (TENDON LAY-OUT)	S-78	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 20
S-15	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 2 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-47	ผัง คาน พื้นชั้นหลังคา (MILD STEELS LAY-OUT)	S-79	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 21
S-16	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 2 (TENDONS LAY-OUT)	S-48	ผัง คาน พื้นชั้นหลังคา (TENDONS LAY-OUT)	S-80	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 22
S-17	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 3 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-49	ผัง โครงหลังคาว่านค้ำ 4, ผัง โครงสร้างป้อมยาม	S-81	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 23
S-18	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 3 (TENDONS LAY-OUT)	S-50	แบบขยายโครงสร้างทั่วไป 1	S-82	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นที่ 24
S-19	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 4-5 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-51	แบบขยายโครงสร้างทั่วไป 2	S-83	แบบขยาย PROFILE TENDON ชั้นหลังคา
S-20	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 4-5 (TENDONS LAY-OUT)	S-52	แบบขยายโครงสร้างเสา 1		
S-21	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 6 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-53	แบบขยายโครงสร้างเสา 2		
S-22	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 6 (TENDONS LAY-OUT)	S-54	แบบขยายผนัง W1		
S-23	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 7, 9, 11 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-55	แบบขยายผนัง W2		
S-24	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 7, 9, 11 (TENDONS LAY-OUT)	S-56	แบบขยายผนัง W3		
S-25	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 8, 10 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-57	แบบขยายผนัง W4 - W6		
S-26	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 8, 10 (TENDONS LAY-OUT)	S-58	แบบขยายฐานราก 1		
S-27	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 12 (MILD STEELS LAY-OUT)	S-59	แบบขยายฐานราก 2		
S-28	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 12 (TENDONS LAY-OUT)	S-60	แบบขยายฐานราก 3		
S-29	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 12A (MILD STEELS LAY-OUT)	S-61	แบบการเสริมเหล็กในเสาเข็ม		
S-30	ผัง คาน พื้นชั้นที่ 12A (TENDONS LAY-OUT)	S-62	แบบการเสริมเหล็กถนนคอนกรีตในโครงการ		

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการก่อตัวของคาน คสล.

- ในการทำไม้แบบรับเหมาจะต้องคำนึงถึงระยะโก่ง (DEFLECTION) โดยเฉพาะอาคารช่วงยาว และองค์อาคารยื่นปลาย เช่น FLAT SLAB และWAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับเหมาจะต้องยกทองคำน หรือพื้นช่วงยาว ยกปลายคาน หรือพื้นช่วงยื่น (CAMBER) ให้พอดีกับระยะโก่งนั้นๆ
- ในกรณีที่องค์อาคารช่วงยาว หรือองค์อาคารยื่นปลายนั้นมีระยะโก่ง (DEFLECTION) มากกว่าระยะยกทองคำน หรือ CAMBER และจำเป็นต้องมีการเทพื้นทรายเพื่อปรับระดับพื้น ผู้รับเหมาต้องเสนอวิธีแก้ไข แต่ทั้งนี้จะต้องมีการเสริมเหล็กเพิ่มเติมที่ผิวบน ของส่วนที่เสริมไม่น้อยกว่า $\phi 6 \text{ mm.} @ 0.15 \#$ และกรณีซึ่งอาจจะต้องมีการเสริมเหล็กมากกว่านี้ ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นผู้รับเหมาแต่เพียงผู้เดียว

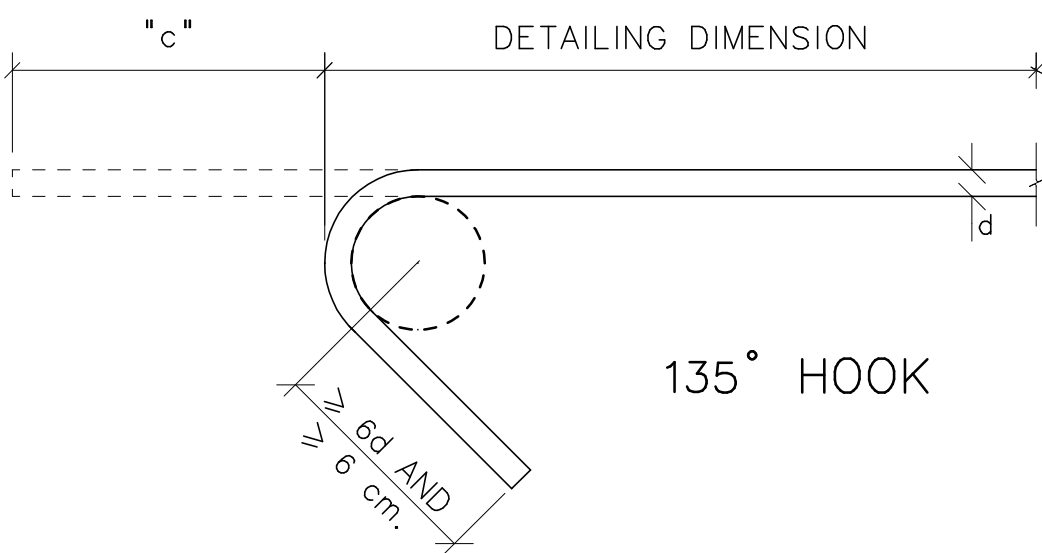
	PROJECT: อาคารพาณิชย์ รัชดาภิเษก เพื่อสร้างอาคารพาณิชย์ LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		สถาปนิก : นวาทโพธิ์วัฒน์ วชิรวิ 2561	สถาปนิก : ภาณุพงษ์ รัชพงษ์ 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รัชชานุกุลศิริ สย 4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สย 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สย 186	DRAWING TITLE: ข้อกำหนดทั่วไป 1	DWG NO: S-01
			ภาณุวัฒน์ สินธุวิทย์ สย 2456	วุฒิพงษ์ คำสนั่น 26324	อดิษฐ์ โล่ห์วีระพิพัฒน์ สย 9850	กิตติศักดิ์	เอกสิทธิ์ รัชชานุกุลศิริ สย 4065	วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สย 3355	วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สย 186		
			111/89-90-12th RATCHADA PAVILION Bldg JAWAHEM LOPRAW BANGKOK 10900 TEL:0-2938-2383, FAX:0-2513-9246 E-MAIL: 116_image2000@yahoo.com http://www.116image2000.com					พลภัทร พชรคุณาภภาพ สย 4494			



BAR DIAMETER (φ) d, mm.	"A" cm.	"B" cm.
6	10	10
9	15	10
10	20	15
12	20	15
15	25	20
16	30	20
19	35	25
20	40	25
22	40	30
25	45	30
28	60	40

ของมาตรฐานสำหรับเหล็กเสริมหลัก

ยกเว้นตามที่ได้ระบุไว้ในแบบ

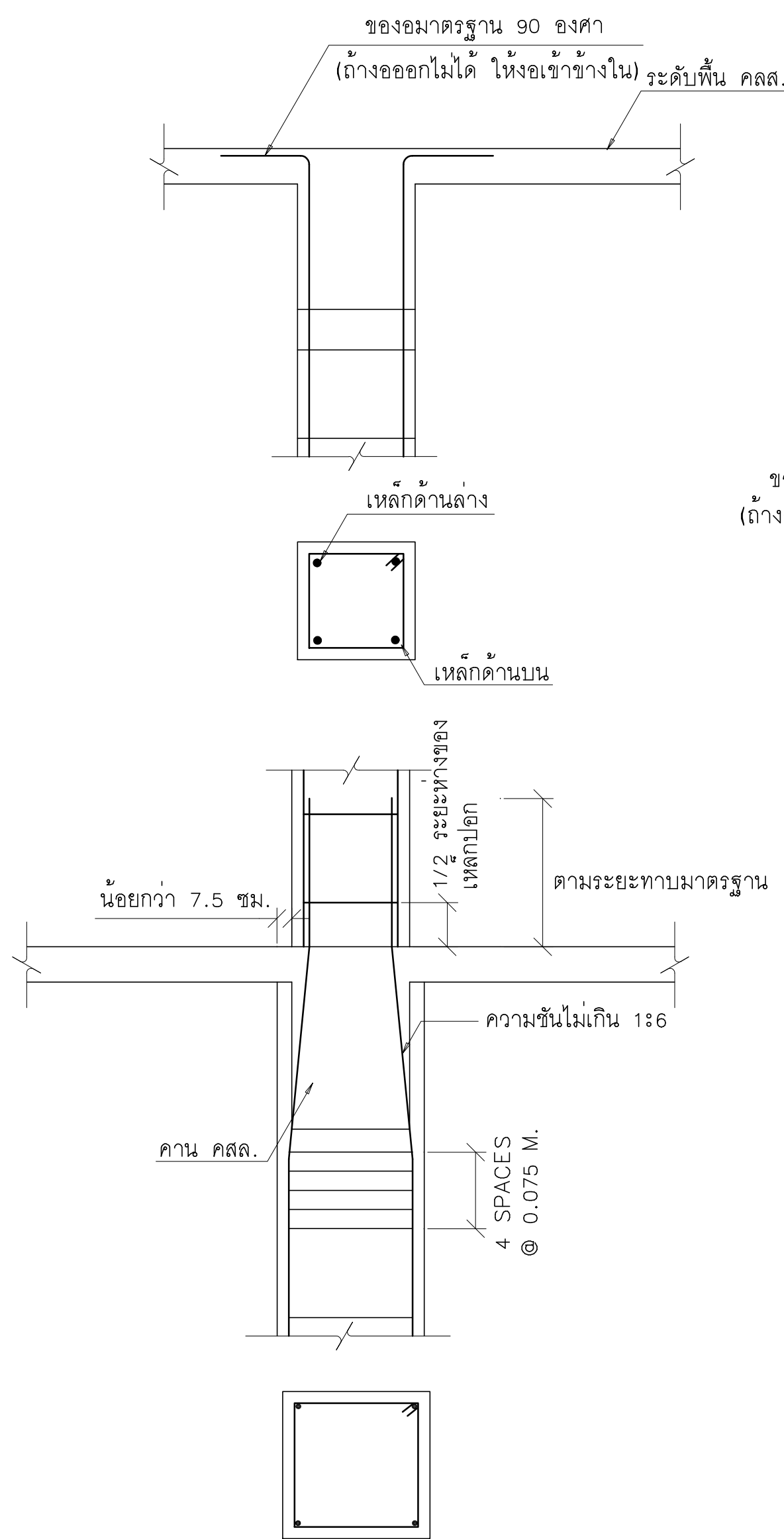


BAR DIAMETER (φ) d, mm.	"C" cm.
6	10
9	10
10	15
12	15
15	20
16	20

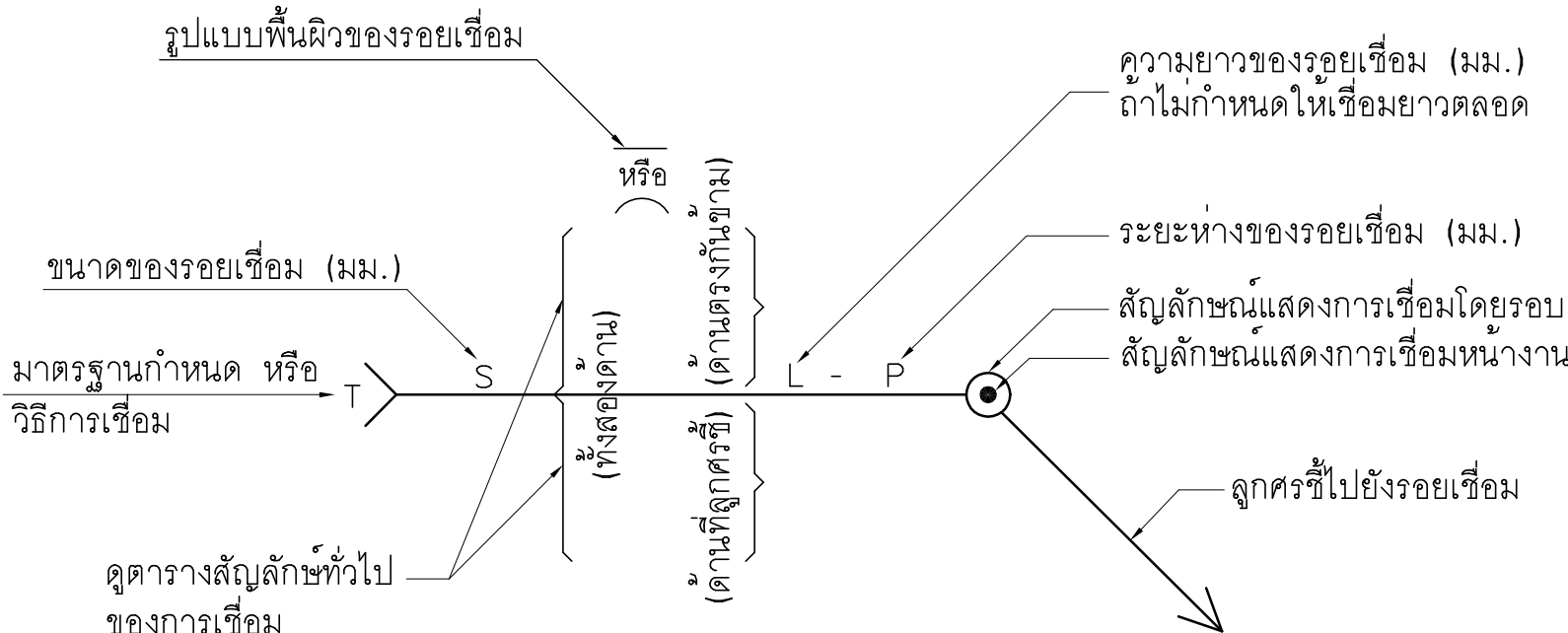
ของมาตรฐาน 135 องศา

(เหล็กปลอก หรือผูกเหล็ก)

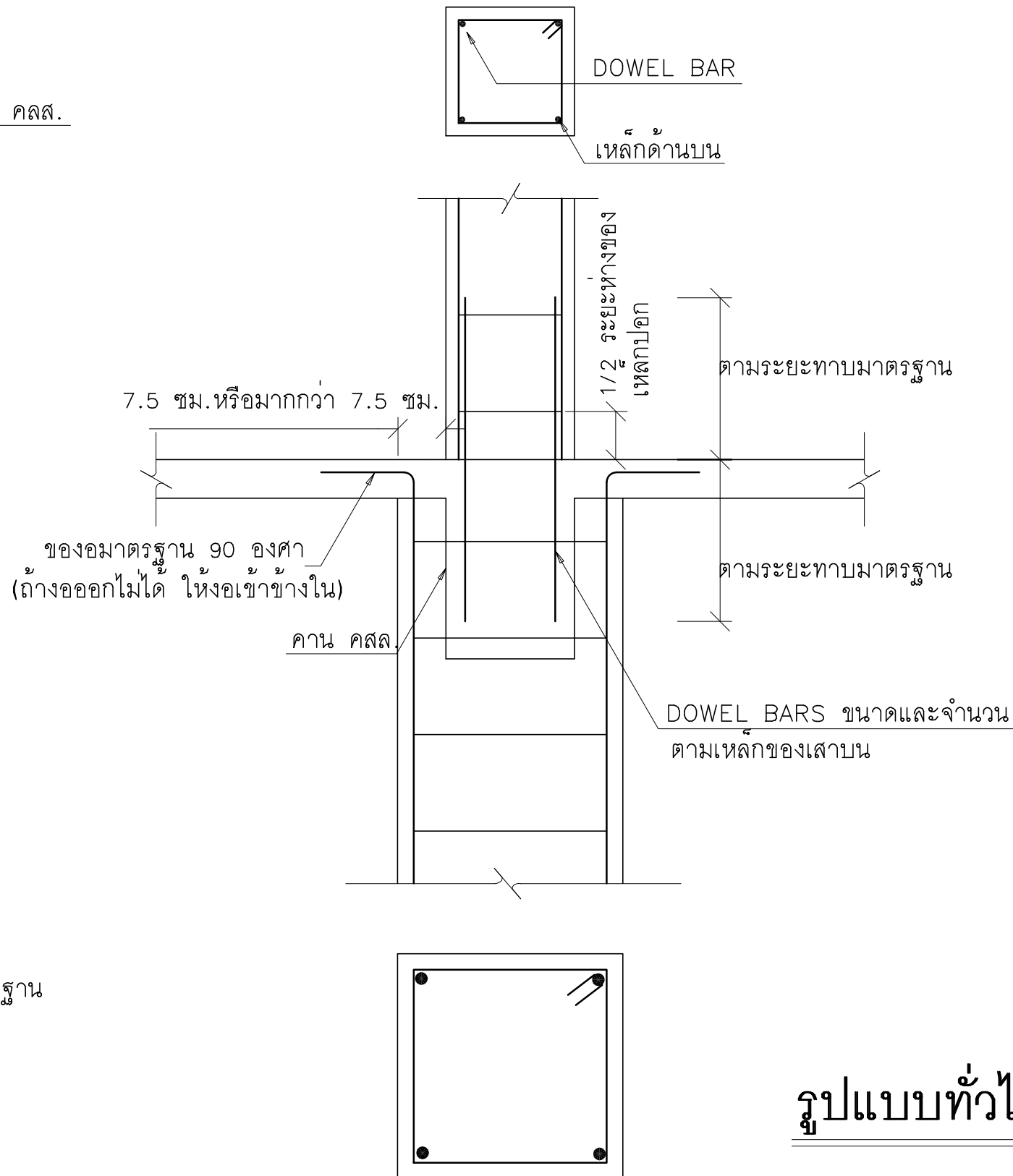
ยกเว้นตามที่ได้ระบุไว้ในแบบ



กรณีความกว้างของหน้าตัดเสาต่างกันข้างละน้อยกว่า 7.5 ซม.



สัญลักษณ์มาตรฐานการเชื่อม



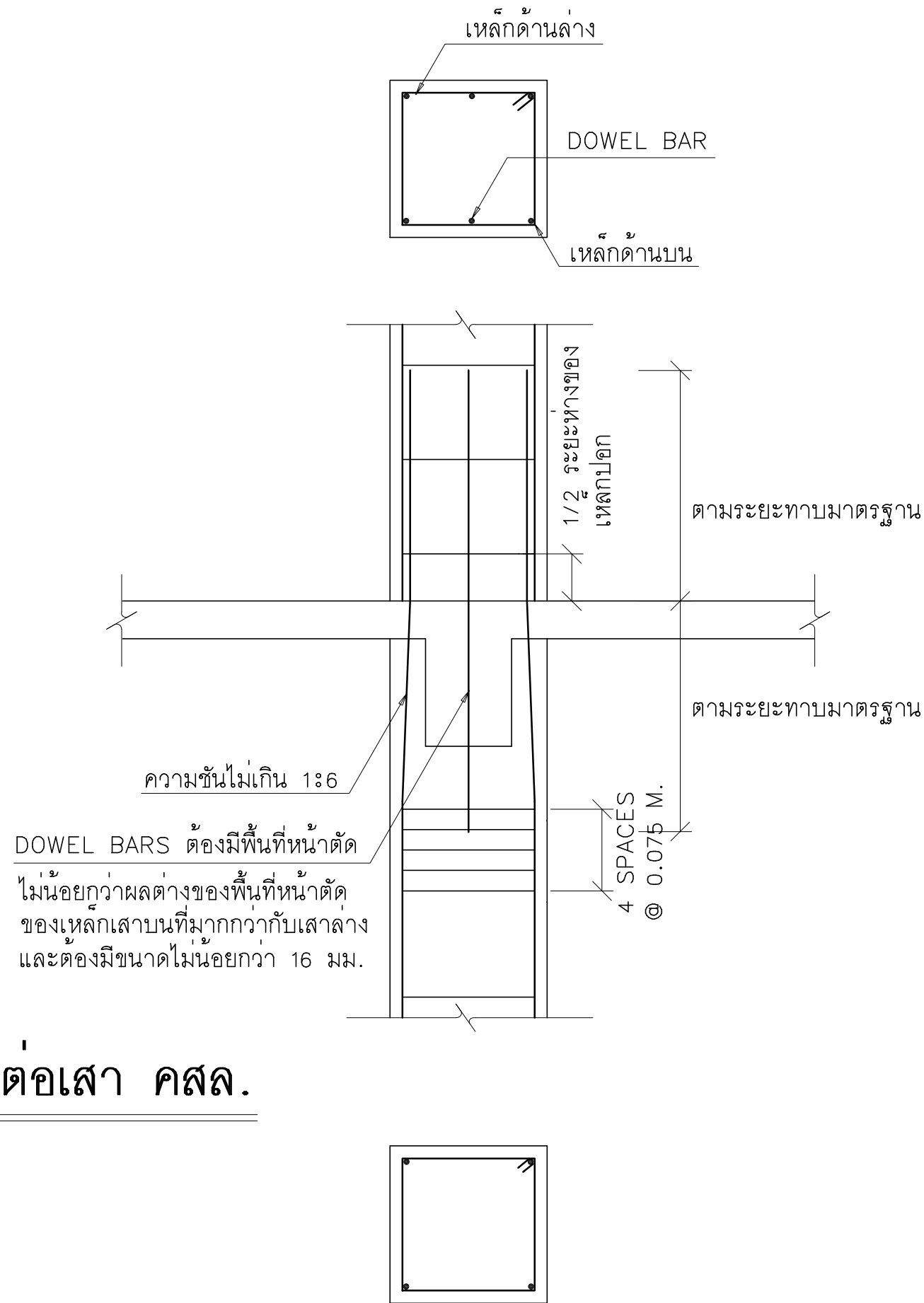
กรณีความกว้างของหน้าตัดเสาต่างกันข้างละมากกว่า 7.5 ซม.

ชนิด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ระยะทาบอย่างน้อย (ซม.)	
		เหล็กบน	เหล็กล่าง
เหล็กข้ออ้อย	10	30	40
	12	40	50
	16	50	65
	20	60	80
	25	75	100
	28	85	115
เหล็กกลม	6	30	30
	9	45	45
	12	60	60
	15	75	75

หมายเหตุ เหล็กบนหมายถึงเหล็กในแนวระดับที่มีคอนกรีตอยู่ใต้ อย่างน้อย 30 ซม.

LOCATION OF WELD	GROOVE WELDS							PLUG OR SLOT	BACK	FILLET
	SQUARE	VEE	BEVEL	U	J	FLARE VEE	FLARE BEVEL			
ARROW SIDE										
OTHER SIDE										
BOTH SIDES										

สัญลักษณ์ทั่วไปของการเชื่อม



กรณีเหล็กเสริมเสาด้านบนมากกว่าเสาด้านล่าง

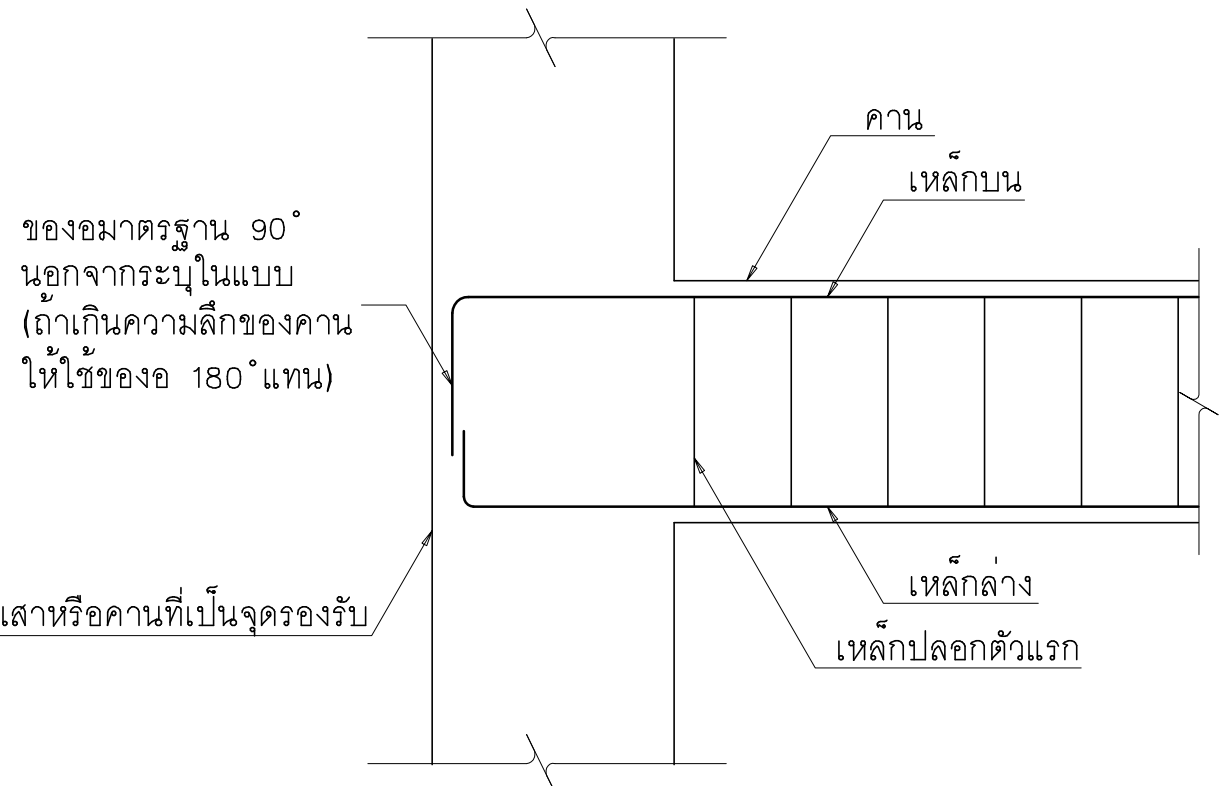
ระยะทาบมาตรฐานของเหล็กเสริม

ยกเว้นตามที่ได้ระบุไว้ในแบบ

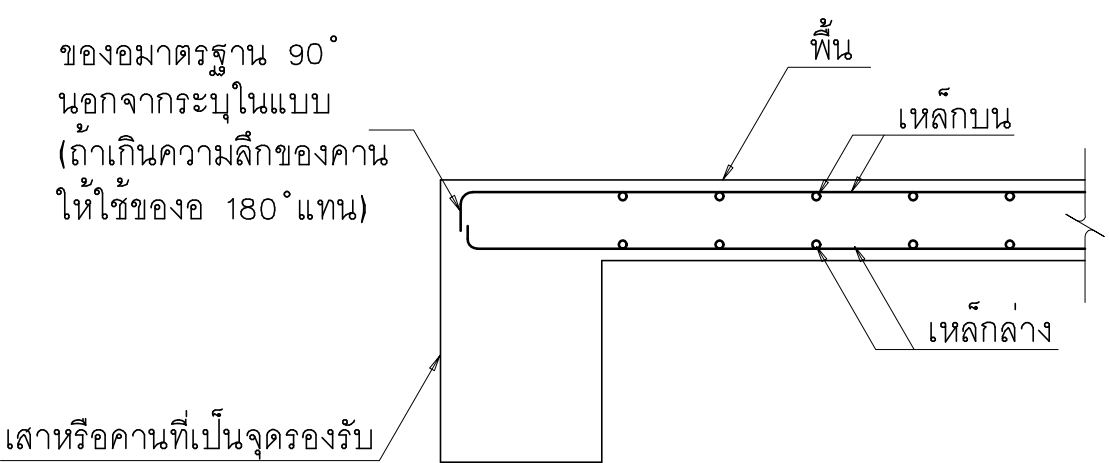
การต่อเหล็กเสริมในส่วนใด ๆ ของโครงสร้างให้เป็นไปตามกำหนดดังนี้

- พื้นและคาน : เหล็กบนต่อกลางช่วงของคาน , พื้น
: เหล็กล่างต่อในระยะระหว่าง 1/5 ของช่วงคาน , พื้น
เสา : ที่ระยะ 1 เมตร จากพื้นจนถึง 1/2 ของความสูงเสา

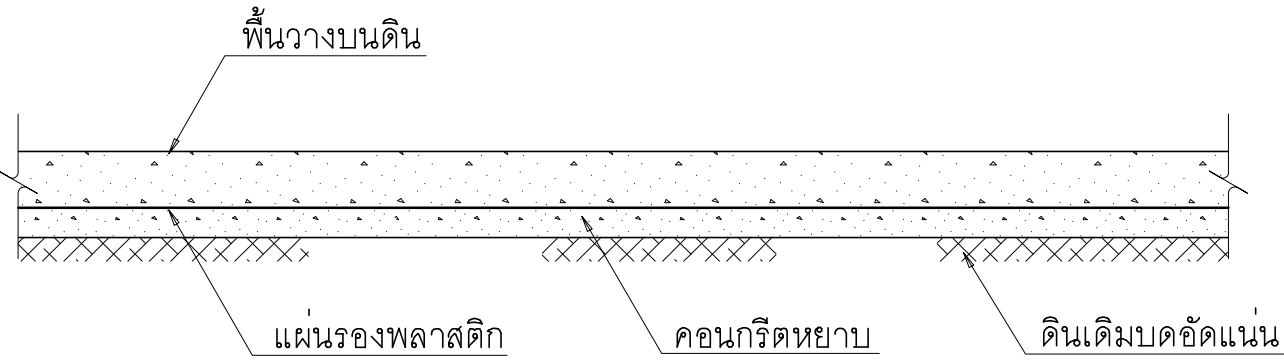
	PROJECT: อาคารพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างรากฐานอย่างยั่งยืน LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		สถาปนิก : นางสาวไพโรจน์ วิริยะกุล 26284	สถาปนิก : นายพงษ์ วงษ์เพ็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสดกสิยธร สฟท 4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมนัดยากรกุล สก 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมนัดยากรกุล สส 186	DRAWING TITLE: ข้อกำหนดทั่วไป 2	DWG NO: S-02
			ภาณุวัฒน์ สินธุวิทย์ สส 2456	อุฬพงศ์ คำนแสน 26324	อดิษฐ์ โล่ห์วีระพิพัฒน์ สย 9850			พลภัทร พรคุณานุภาพ สก 4494			



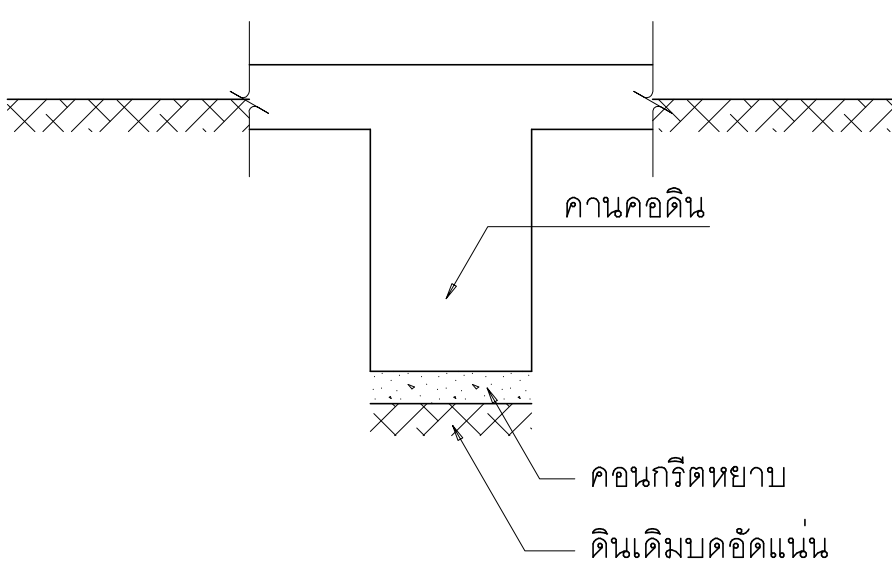
แบบทั่วไปของคาน คสล. ณ จุดรองรับ



แบบทั่วไปของพื้น คสล. ณ จุดรองรับ



แบบทั่วไปของพื้น คสล. วางบนดิน (สำหรับพื้นภายในอาคาร)



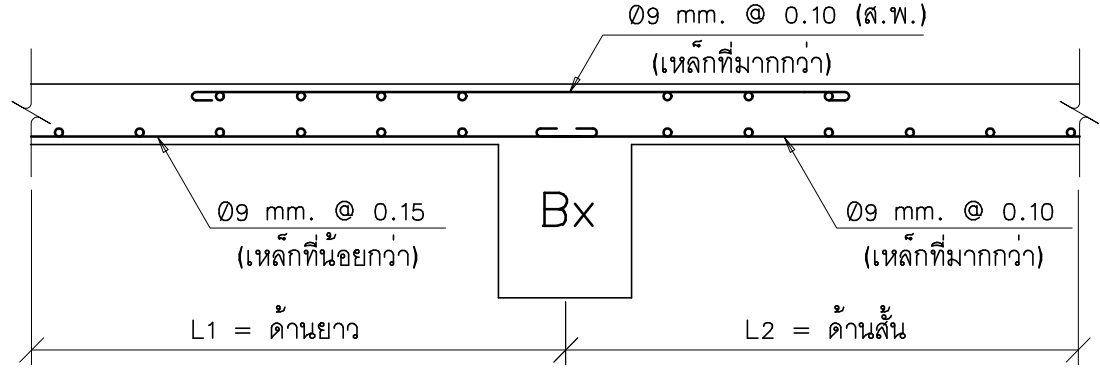
แบบทั่วไปสำหรับคานคอดิน

แบบหล่อคาน , พื้น และผนังส่วนที่อยู่ใต้ดิน

- 1. แบบข้างคาน ให้ใช้ไม้แบบ
- 2. แบบท้องคาน อาจใช้ไม้แบบ หรือรองรับด้วยปูนทรายหรือคอนกรีตหยาบหนา 5 ซม.
- 3. แบบท้องพื้น ให้รองรับด้วยปูนทราย หรือคอนกรีตหยาบหนา 5 ซม.

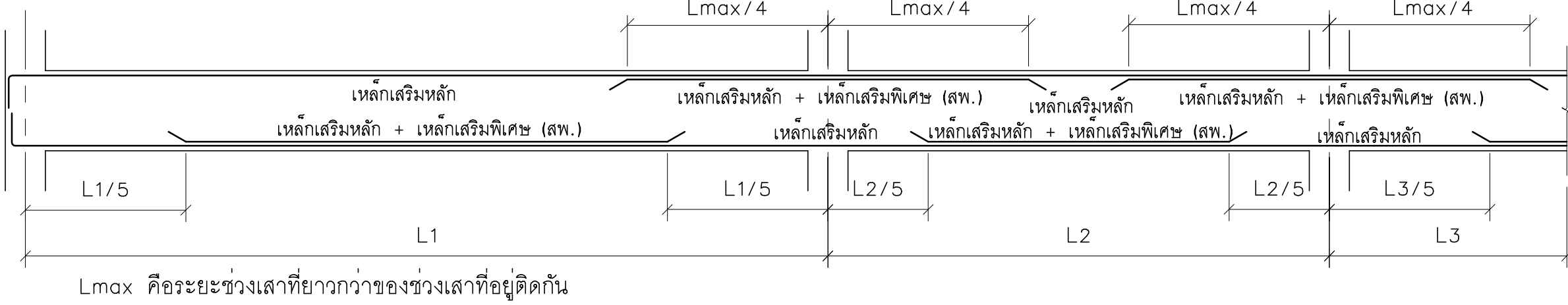
รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กแผ่นพื้น และคาน

- 1. การเรียงเหล็กในแผ่นพื้น คสล. ติดต่อกัน แต่คนละเบอร์ (หรือเบอร์เดียวกัน แต่ไม่ได้แสดงรูปตัด ด้านนั้นในแบบ) ให้เดินเหล็กเหนือคานในปริมาณเท่ากับเหล็กท้องพื้น ของด้านที่มีเหล็กมากกว่า โดยเดินต่อเนื่องกันยาวด้านละ 1/4 ของความยาว

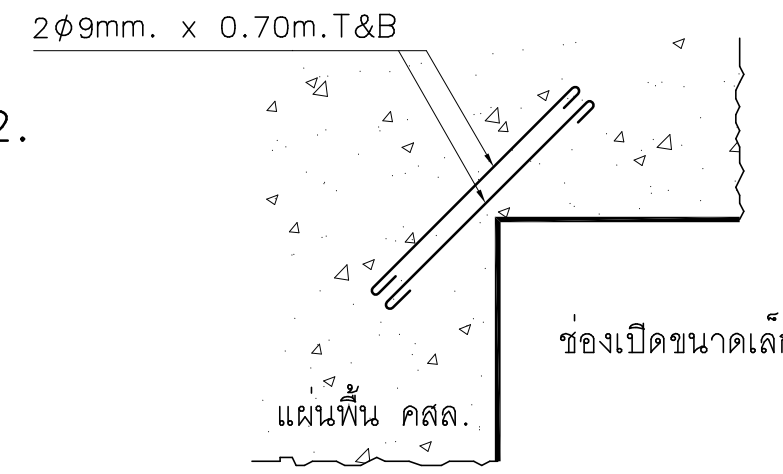


และการเสริมเหล็กเหนือคาน ผู้รับเหมาจะต้องเสริมเหล็กระยะห่างเท่าที่กำหนดในแบบตลอดคานที่ เหล็กเสริมพื้นตัวนี้พบอยู่ ดังตัวอย่าง ผู้รับเหมาจะต้องเสริมเหล็ก $\phi 9$ mm. @ 0.10 ตลอดคาน Bx

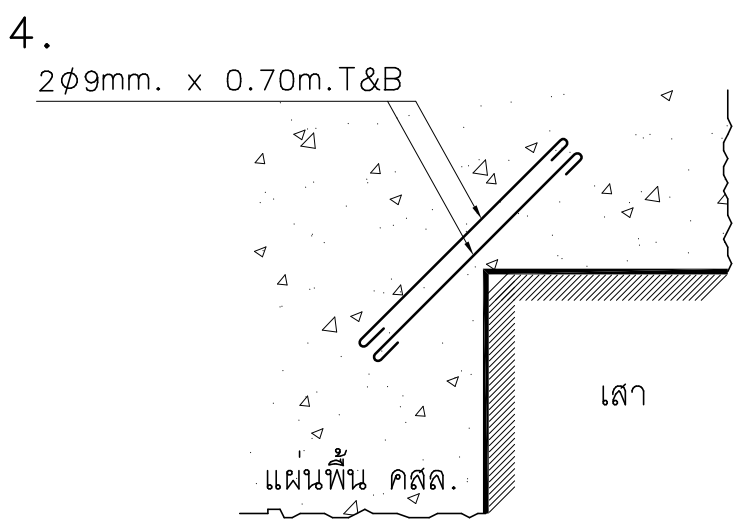
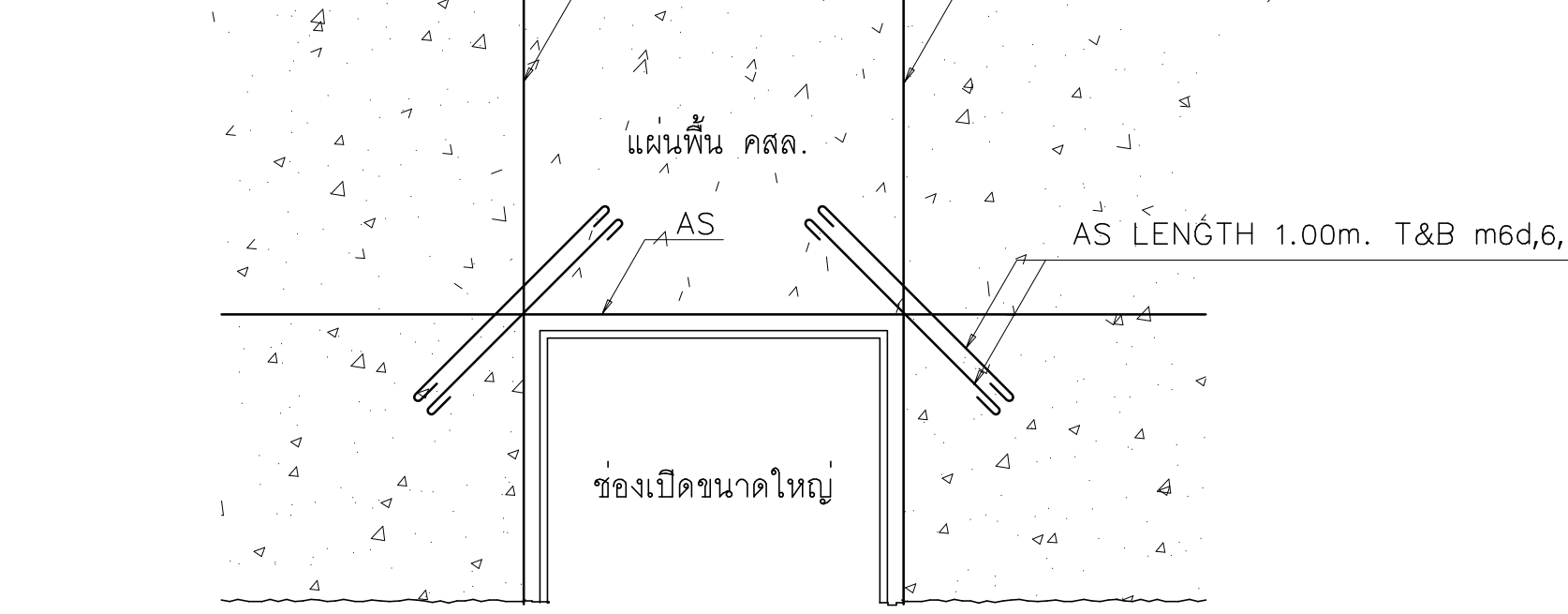
การเรียงเหล็กในคาน คสล. ติดต่อกันแต่คนละเบอร์ (หรือเบอร์เดียวกัน แต่ไม่ได้แสดงรูปตัดตามยาวในแบบ) การเดินเหล็กเหนือจุดรองรับ (เช่นเสา หรือจุดตัดกันของคาน) ให้เดินเหล็กเสริมเหมือนคานที่มีเหล็กมากกว่า แต่ให้กลับเหล็กเสริมจากด้านล่างเป็นด้านบน และด้านบนเป็นด้านล่าง โดยเดินต่อเนื่องกันยาวด้านละ 1/4 ของคานตัวที่ยาวกว่า



TYPICAL DETAIL การเสริมเหล็กเสริมพิเศษ

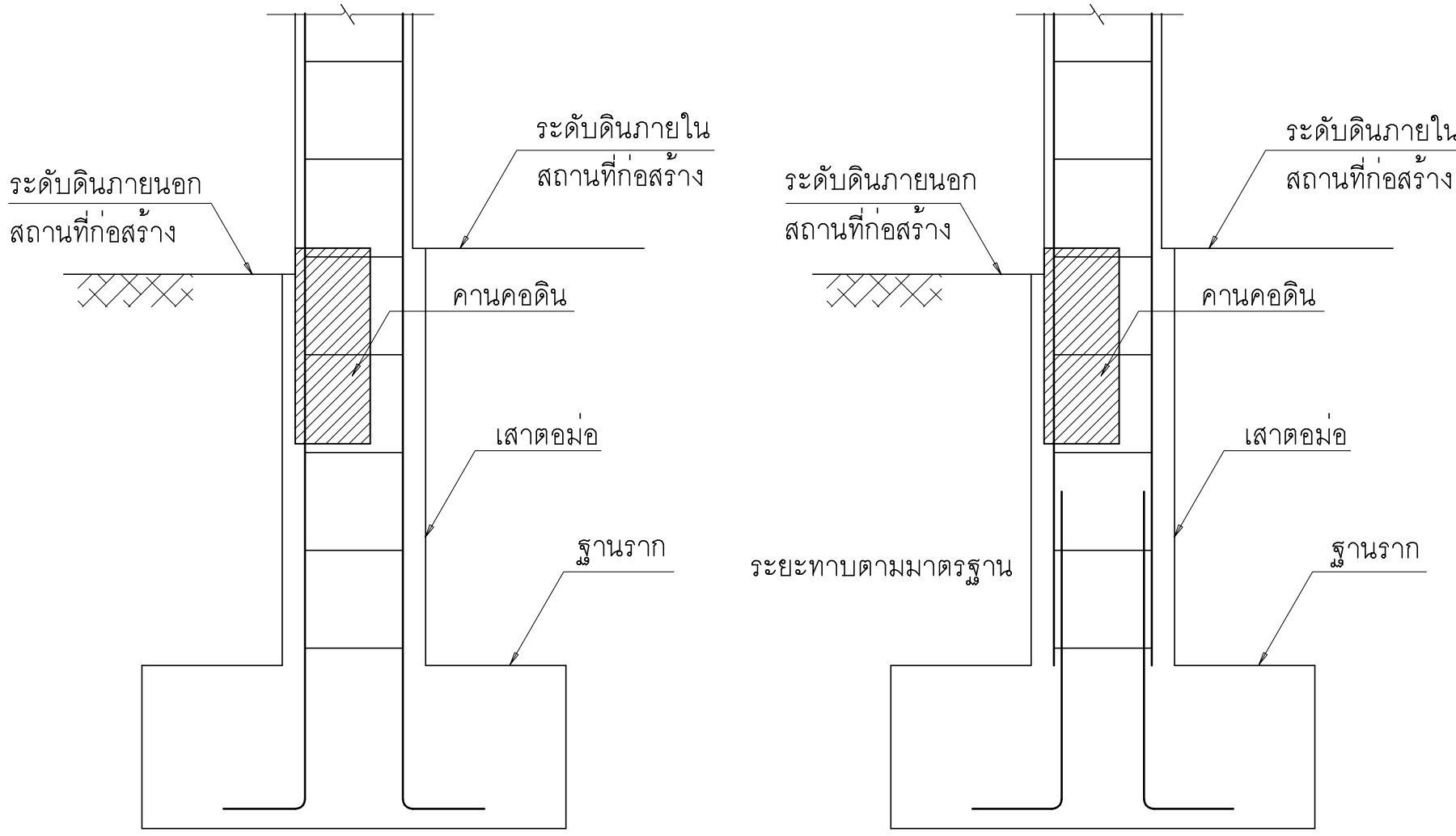


- 2. ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกช่องเปิดในแผ่นพื้น หรือผนัง คสล. ที่มีขนาดเล็กกว่า 0.60 ม. ให้เสริมเหล็กพิเศษขนาด $\phi 9$ @ 0.04 ยาว 0.70 ม. ทั้งบน และล่าง



ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกแห่งที่มีมุมแหลม เช่น มุมเสาที่ยัดเข้าไปในแผ่นพื้น คสล. โดยไม่มี คานได้มุมแหลม ให้เสริมเหล็กพิเศษขนาด $\phi 9$ @ 0.04 ยาว 0.70 ม. ทั้งบนและล่าง

- 5. สำหรับแผ่นพื้น ห้ามต่อเหล็กบนที่บริเวณเหนือคาน และเหล็กล่างตรงกึ่งกลางท้องพื้น สำหรับคาน ห้ามต่อเหล็กบนที่เสา และเหล็กล่างตรงกึ่งกลางคาน
- 6. ถ้าไม่มีระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริม และคอนกรีต ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสำหรับอาคาร คอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับที่ 1001-16 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย



WITHOUT DOWELS

WITH DOWELS

แบบทั่วไปของฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก

	PROJECT: การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างรากฐานอย่างยั่งยืน LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		สถาปนิก : นางไพโรจน์ วิริยะกุล 26284	สถาปนิก : นายพงษ์ รัชชกิจ 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ อย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสุขเกษมศิริ สย 4065	วิศวกรเครื่องกล : วราภิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วราภิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 3355	DRAWING TITLE: ข้อกำหนดทั่วไป 3	DWG NO: S-03
			ภาณุวัฒน์ สินธุวิทย์ สย 2456	อุทัยพงศ์ คำสนั่น สย 26324	อดิทย โล่ห์ศิริรัตน์ สย 9850	กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ อย 2129	เอกสิทธิ์ รักษาสุขเกษมศิริ สย 4065	วราภิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 3355	วราภิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 3355		
			นางไพโรจน์ วิริยะกุล 26284	นายพงษ์ รัชชกิจ 26284	สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ อย 2129	เอกสิทธิ์ รักษาสุขเกษมศิริ สย 4065	วราภิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 3355	วราภิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 3355		

TOP REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE	
			EQ. EQ.	160b
T1	14-DB16 @ 0.10	6.20,VARY	EQ. EQ.	VARY 3.10
T2	14-DB16 @ 0.20	4.50,VARY	EQ. EQ.	VARY 2.25
T3	11-DB16 @ 0.15	3.50,VARY	EQ. EQ.	VARY 1.75
T4	11-DB16 @ 0.15	4.50,VARY	EQ. EQ.	VARY 2.25
T5	24-DB12 @ 0.15	5.20,VARY	EQ. EQ.	VARY 2.60
T6	15-DB16 @ 0.10	6.00,VARY	EQ. EQ.	VARY 3.00
T7	15-DB16 @ 0.10	8.00,VARY	EQ. EQ.	VARY 4.00
T8	25-DB12 @ 0.20	4.50,VARY	EQ. EQ.	VARY 2.25

BOTTOM REINFORCEMENT

(เหล็กวางยาวผ่านเสาทุกเส้น)

DB12 @ 0.40 m. # (TYPICAL) for PTS 0.27 M. THK.

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE	
			EQ. EQ.	160b
B1	8-DB25 @ 0.075	4.80,VARY	EQ. EQ.	0.40 L VARY 2.40
B2	13-DB20 @ 0.075	3.20,VARY	EQ. EQ.	0.30 L VARY 1.60
B3	4-DB20 @ 0.10	3.50,VARY	EQ. EQ.	0.30 L VARY 1.75
B4	7-DB16 @ 0.20	2.50,VARY	EQ. EQ.	0.25 L VARY 1.25
B5	13-DB16 @ 0.15	2.50,VARY	EQ. EQ.	0.25 L VARY 1.25
B6	6-DB25 @ 0.075	4.80,VARY	EQ. EQ.	0.40 L VARY 2.40
B7	8-DB25 @ 0.075	6.60,VARY	EQ. EQ.	0.40 L VARY 3.30
B8	20-DB16 @ 0.20	2.80,VARY	EQ. EQ.	0.25 L VARY 1.40

ADDITIONAL REINFORCEMENT

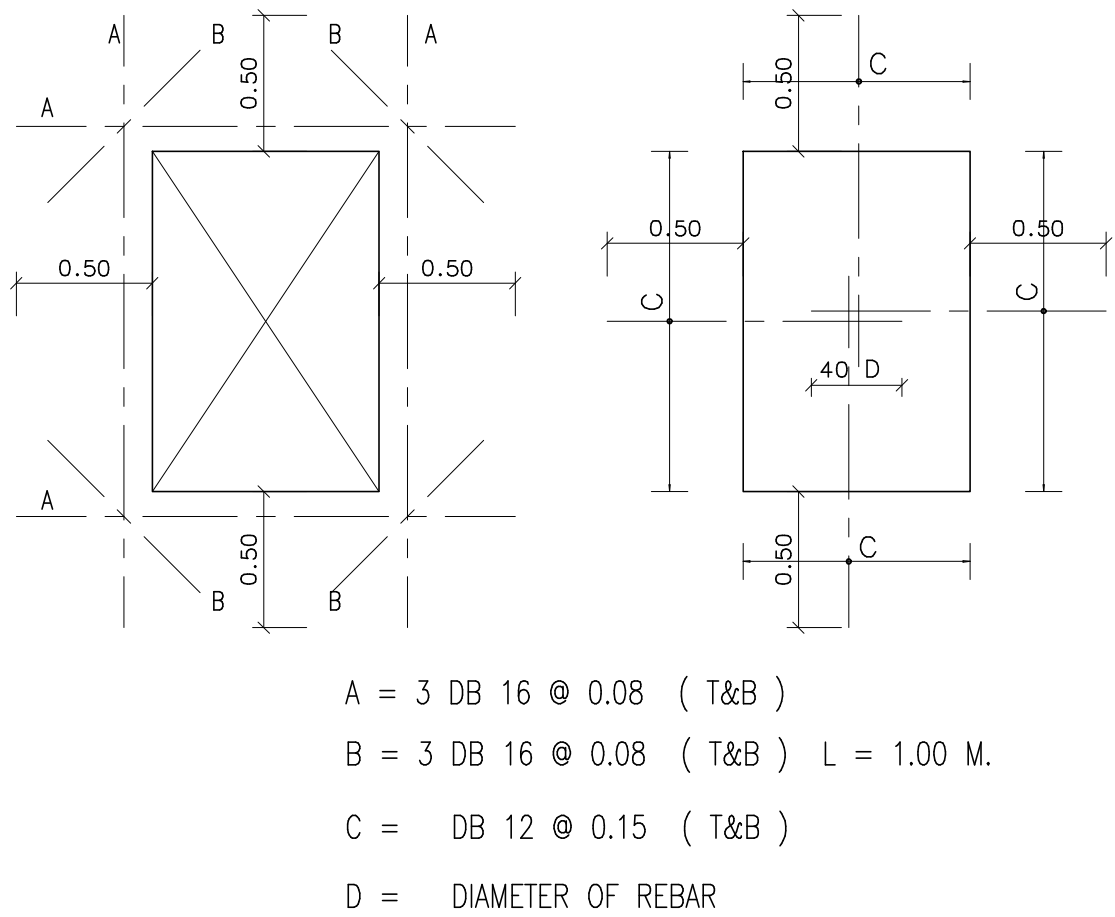
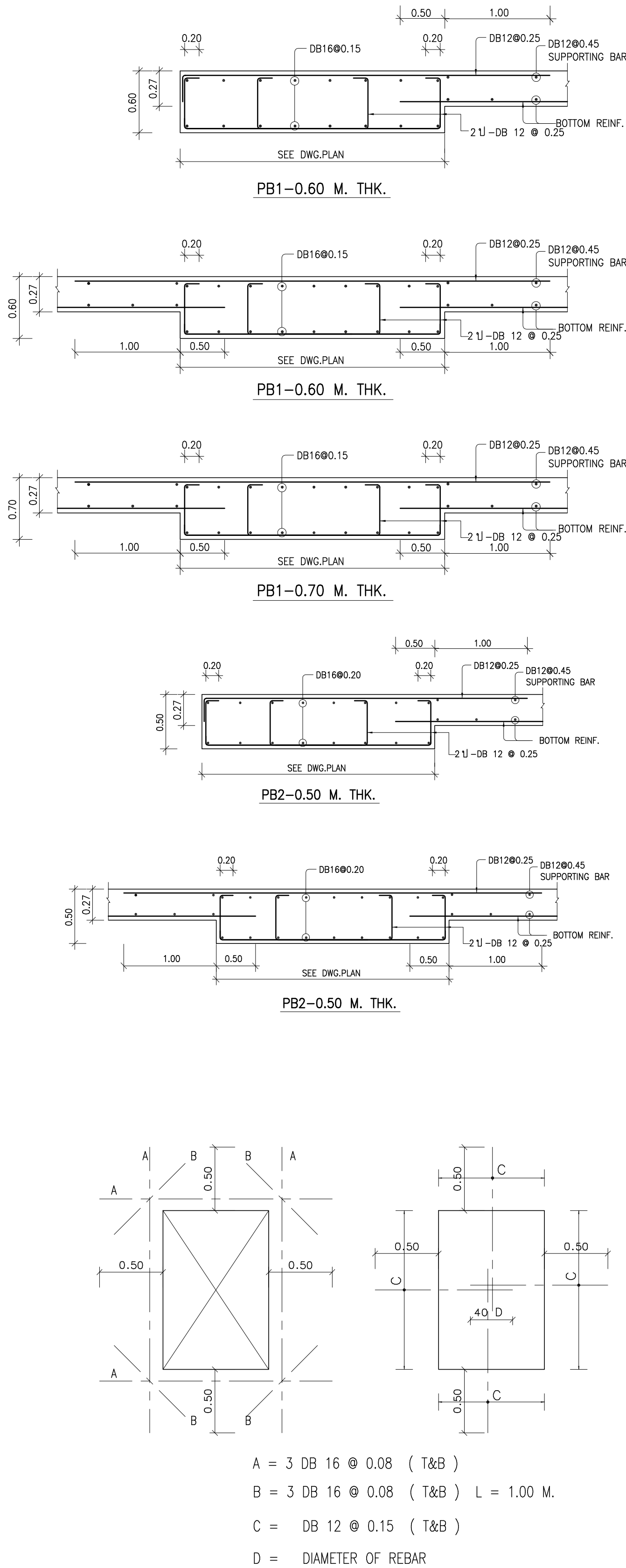
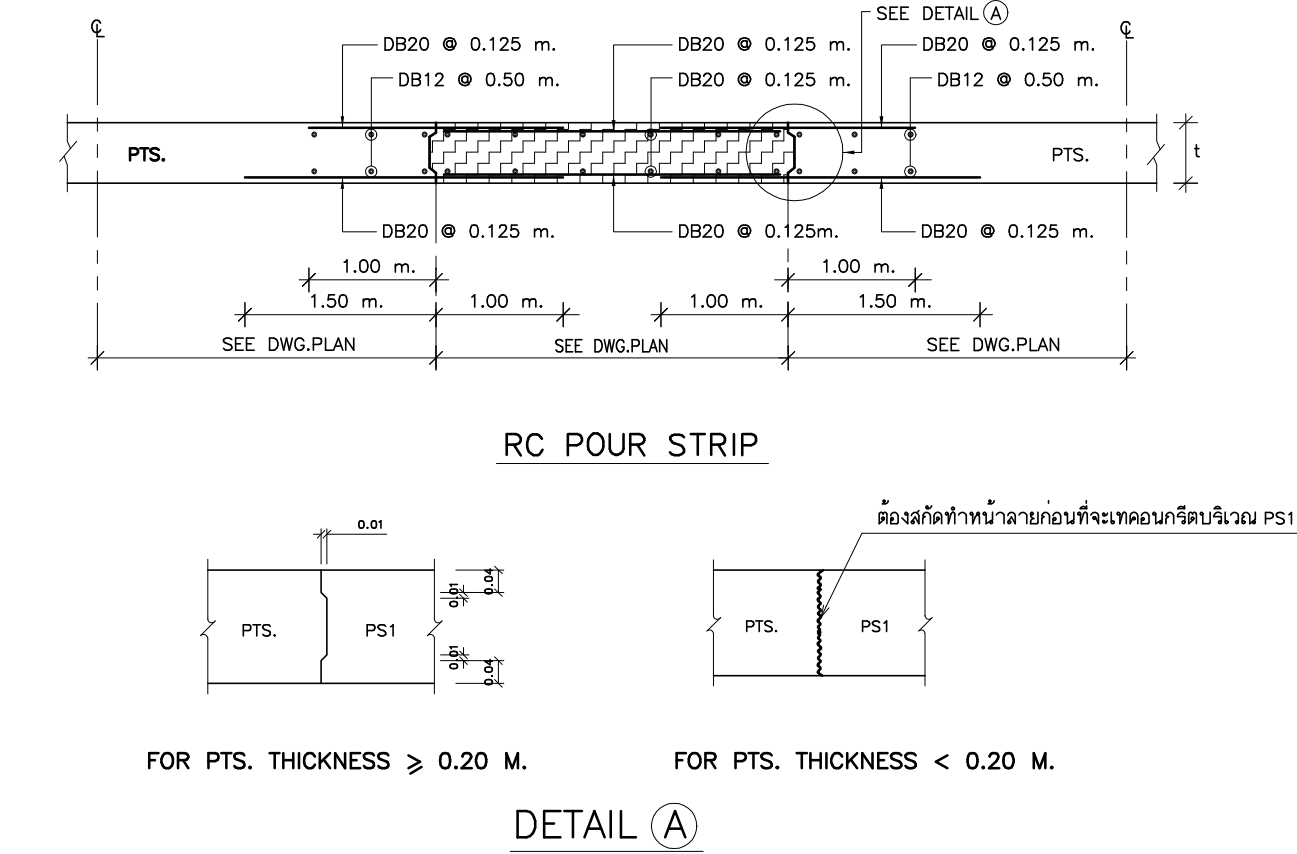
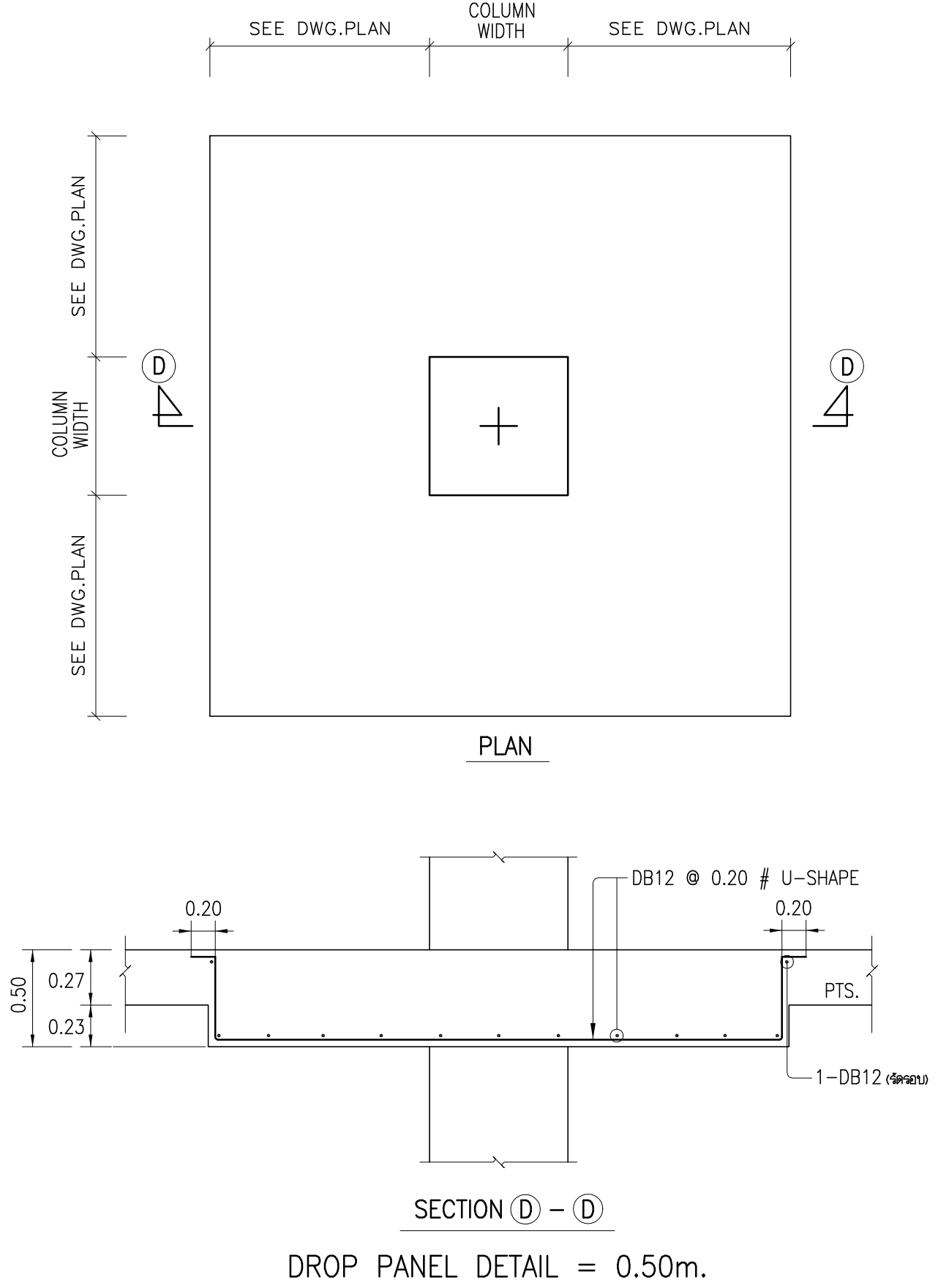
R1 = DB20 @ 0.125 M. (TOP&BOTTOM)
R2 = DB20 @ 0.125 M. (TOP)
= DB20 @ 0.125 M. (BOTTOM)
R3 = DB12 @ 0.15 M. (TOP&BOTTOM)

OTHERWISE

SEE TYPICAL DETAILS

NOTE :

- MINIMUM COLUMN SIZE $\geq 0.80 \times 2.00$ M.
- ลดระดับ 3 cm.,
- การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
การเสริมเหล็กคาน , การเสริมเหล็กกันกระโดดน้ำ ให้อยู่ใน Typical Details ยกเว้นที่ระบุไว้ในแบบ
- ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
ให้ออกแบบต่อเนื่องกันมาจากพื้น POST-TENSION ด้วย
- PROJECT : 65358



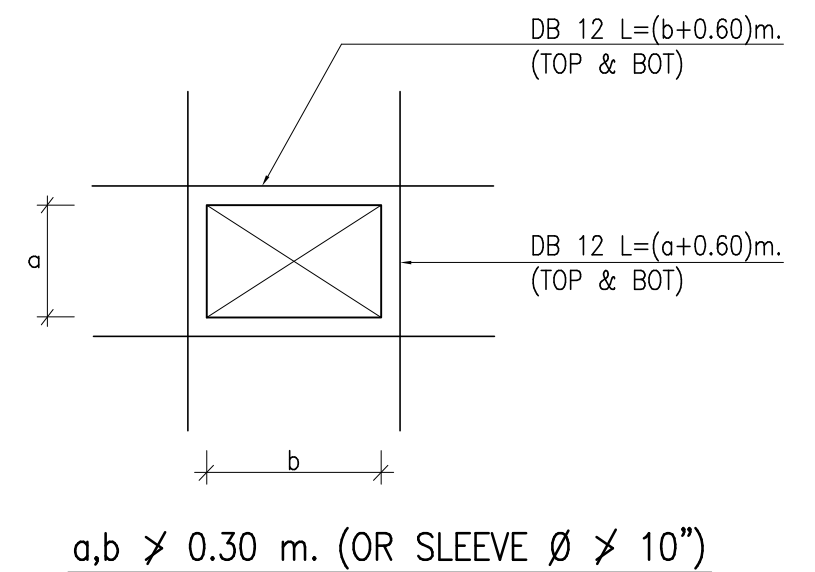
รายละเอียดเหล็กเสริม BLOCK OUT FOR STRESSING

หมายเหตุ

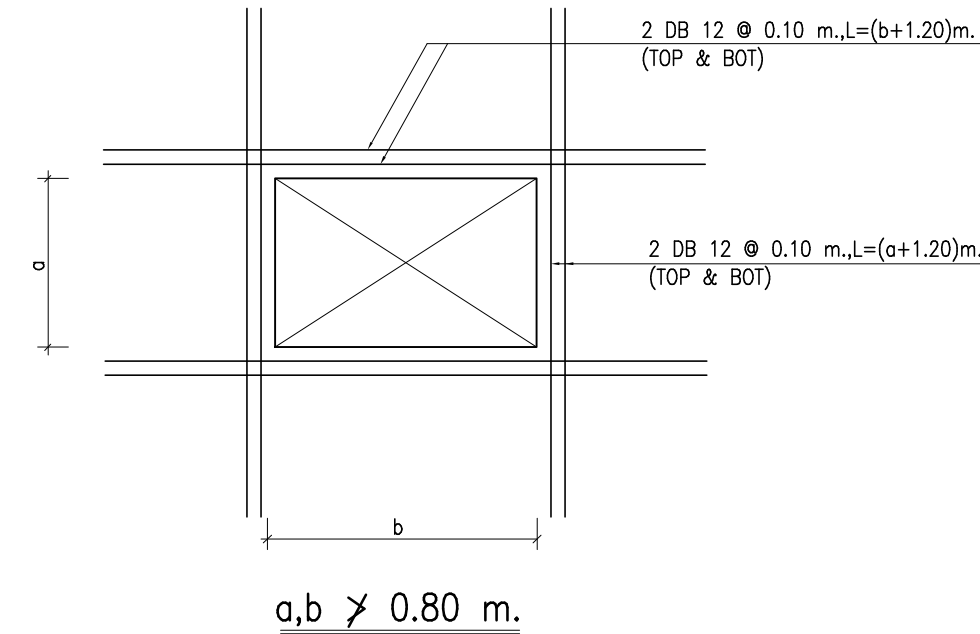
- มิติทั้งหมดเป็นหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ต้องทำกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 380 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างรูปลูกบาศก์ ขนาด 15 x 15 x 15 ซม.และไม่น้อยกว่ากำลังอัดประลัยที่วิศวกรผู้ออกแบบได้กำหนดไว้
- การอัดแรงจะกระทำโดยเมื่อ คอนกรีตมีกำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 280 กก./ซม.² เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างรูปลูกบาศก์ ขนาด 15 x 15 x 15 ซม.
- ระบบการอัดแรงของพื้นคอนกรีตอัดแรง เป็นระบบมีแรงยึดเหนี่ยว (BONDED TENDON SYSTEM)
- เหล็กเสริมอัดแรง จะต้องเป็นลวดเหล็กตีเกลียวแรงดึงสูงชนิดความล่าช้า (LOW RELAXATION STRAND) ตามมาตรฐาน มอก.420-2534 และได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9002 ขนาด 0 12.7 มม. ขึ้นฉนวนภาพ 1860 และชุบด้วยทอง GALVANIZED
- เหล็กเสริมอัดแรงแต่ละเส้น จะต้องยึดติดด้วยเส้นลวดไม่น้อยกว่า 14.2 คืบ และหลังจากทำการเชื่อมลวดต่าง ๆ แล้ว จะต้องมีการฉาบประสิทธิ์ผลเหล็กละไม่น้อยกว่าเส้นละ 10.8 คืบ ห้ามดึงเหล็กเสริมอัดแรงเกินกว่า 15.0 คืบไม่ว่ากรณีใดๆ
- เหล็กเสริมเออร์มเตด (MILD STEEL) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก. 24 ชนิด SD-40
- พื้นคอนกรีตอัดแรงทุกชิ้น ต้องมีเหล็กคั่นขวาง DB 12 @ 0.50 ม. (เหล็กถ่าง) โดยตลอดพื้น
- เหล็กเสริม (TYPICAL REINFORCEMENT) ให้ใช้ตามรายละเอียด ① - ⑩ (ในกรณีที่ผู้ออกแบบไม่ได้ระบุไว้ในแบบโครงสร้าง)
- เหล็กเสริมในแนวตั้งจาก (SUPPORT BAR) ทั้งเหล็กเสริมคานแบบ ให้ใช้ DB 12 @ 0.50m. ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- ส่วน RC.STRUCTURE ที่อยู่ต่อเนื่องและอยู่ใน POST-TENSION SLAB ให้ออกแบบ RC.STRUCTURE ออกแบบพื้น-คาน โดยต่อเนื่องกันจาก POST-TENSION SLAB ด้วย
- ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งไม้แบบสำหรับงานดึงและตัดปลายเหล็กเสริมอัดแรงโดยให้ยื่นจากขอบพื้น POST-TENSION ไม่น้อยกว่า 80 ซม. พร้อมราวกั้นคก

TENDON SYMBOL

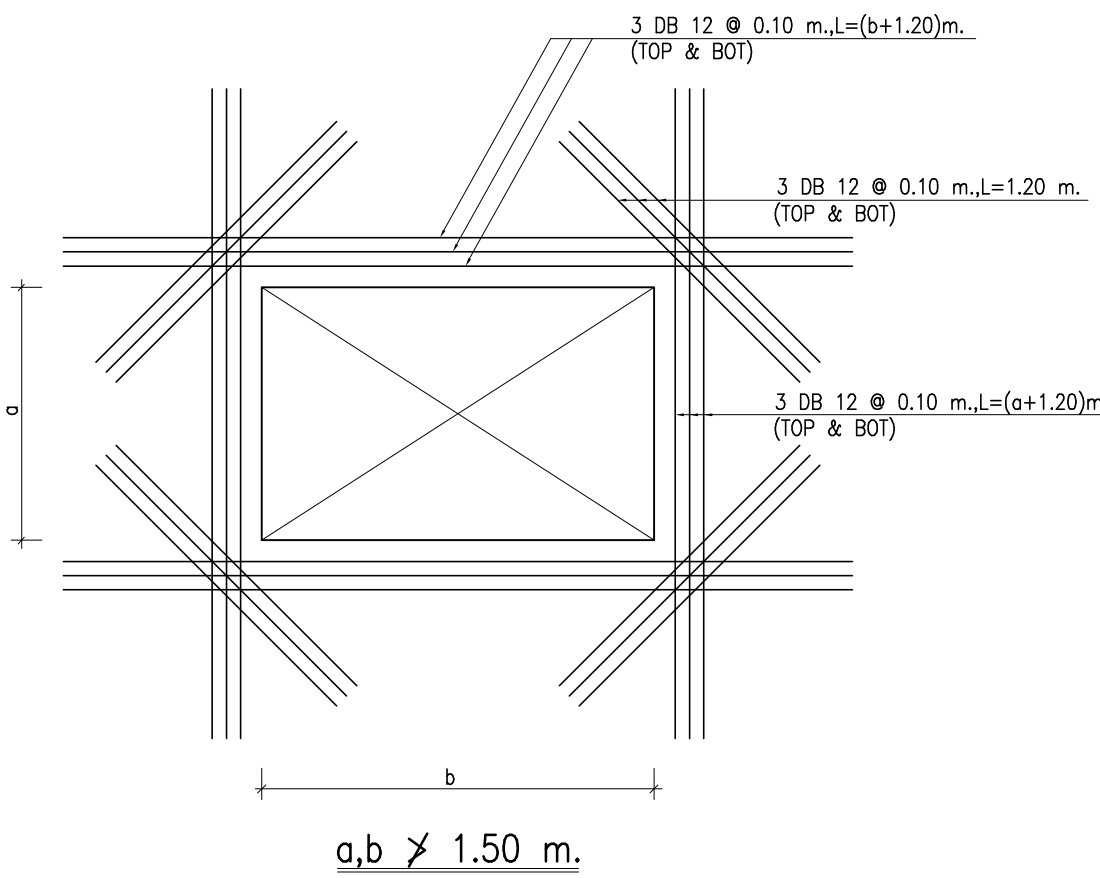
- 2 STRANDS/TENDON
- 3 STRANDS/TENDON
- 4 STRANDS/TENDON
- 5 STRANDS/TENDON



a,b ≥ 0.30 m. (OR SLEEVE $\varnothing \geq 10"$)



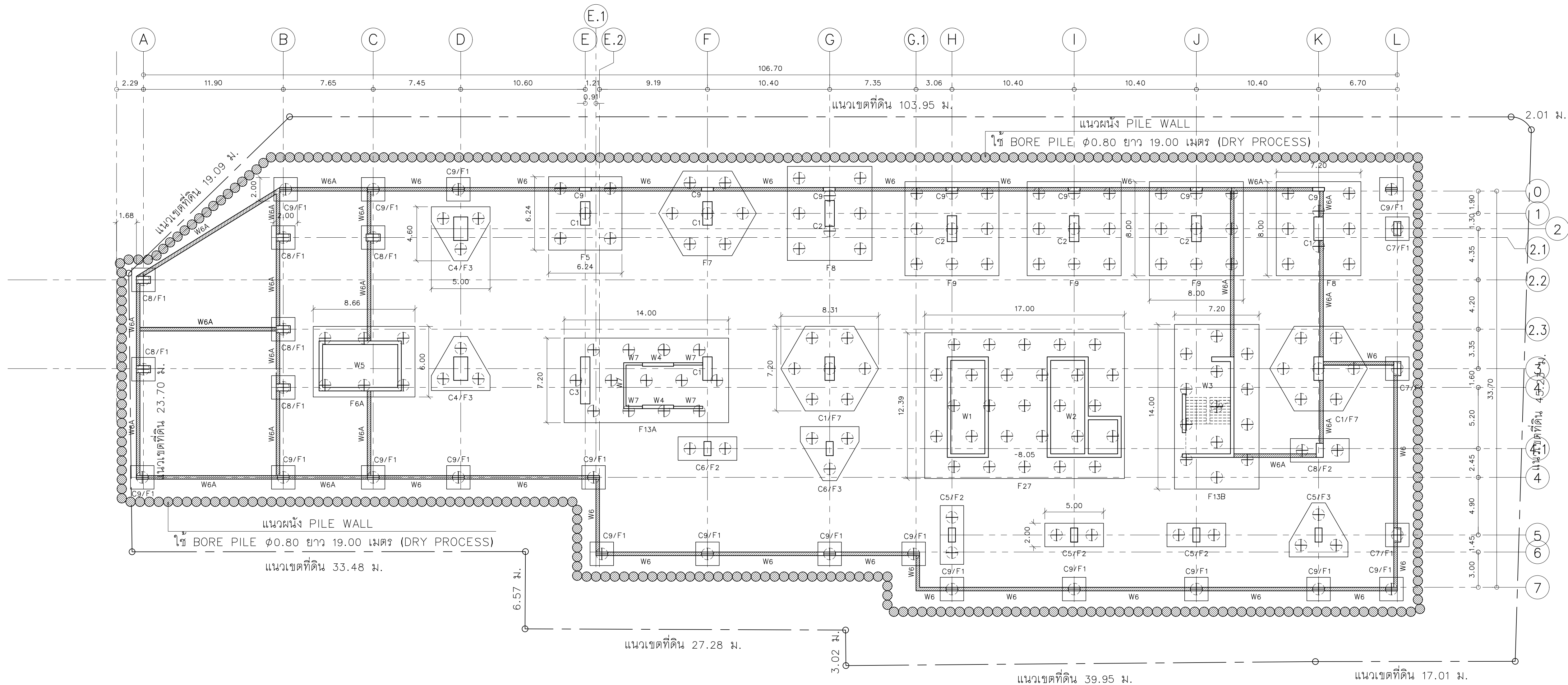
a,b ≥ 0.80 m.



a,b ≥ 1.50 m.

TYP. REINFORCEMENT AT OPENING

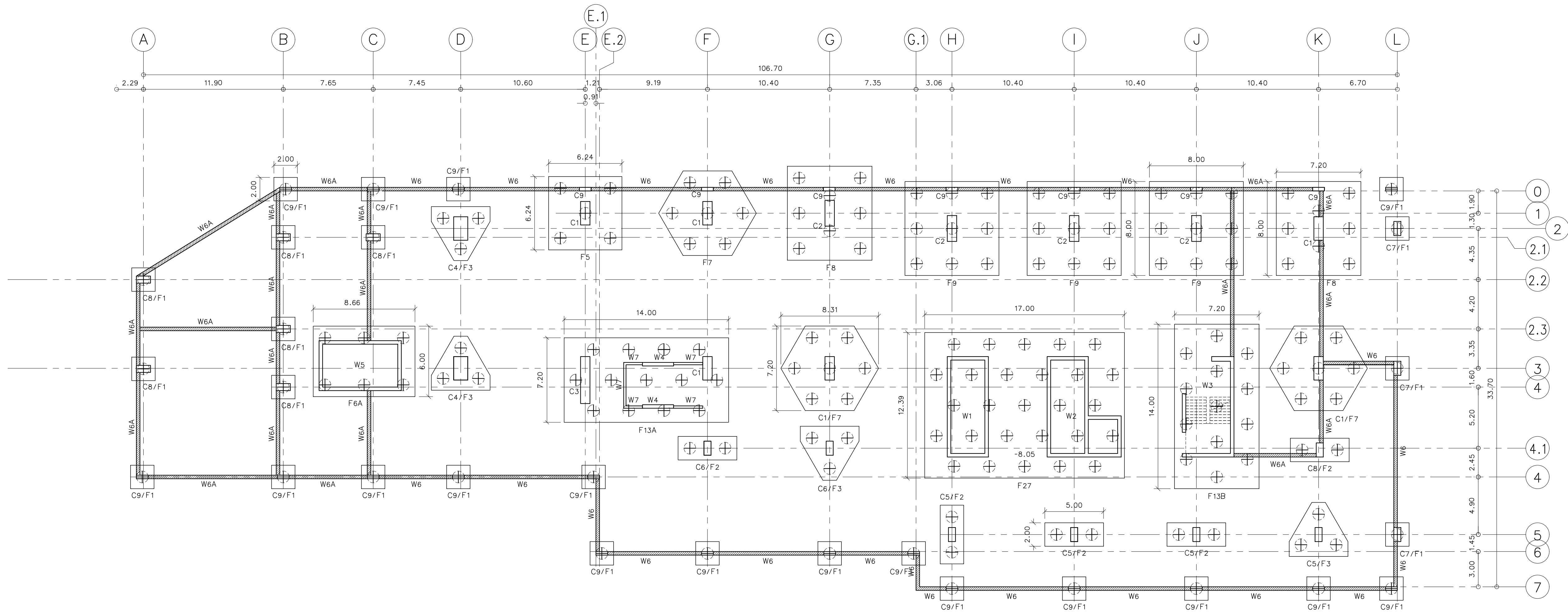
	PROJECT: อาคารพัฒนาทรัพย์สินชุมชน เพื่อสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน		สถาปนิก : นวกาไพโรจน์ วิริยะกุล 26284	สถาปนิก : ภรพพงษ์ วงษ์แจ้ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสกุลเกียรติ สฟท.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมันตยาภักดิ์ สส.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมันตยาภักดิ์ สส.186	DRAWING TITLE:	DWG NO:
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ผู้ออกแบบ : ภาณุวัฒน์ สินธวิชัย 2456	ผู้พิมพ์ : คณณ 26324	อธิบดี : โล่ห์ศิริวัฒน์ สย 9850			พลภัทร พรคุณานภาพ สก.4494		รื้อกำหนดทั่วไป 5	S-05 DATE: 24/04/2566 SACLE: -



REMARK : PILE USE BORE PILE(WET PROCESS) φ1.00 M.x55.00 M. SAFE LOAD 580.0 T/PILE
PILE USE BORE PILE(WET PROCESS) φ0.60 M.x30.00 M. SAFE LOAD 90.0 T/PILE
PILE USE BORE PILE(DRY PROCESS) φ0.80 M.x19.00 M. SAFE LOAD 45.0 T/PILE

ผัง เสา, ฐานราก แสดงแนวป้องกันดินพัง
มาตราส่วน 1:200

	PROJECT: อาคารพัฒนารักษ์พาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน	 111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANAKASEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL: 0-2938-2383, FAX: 0-2513-9246 E-MAIL: fmc_image2000@yahoo.com http://www.fmcimagelect.com	สถาปนิก : นาวาไพโรจน์ วิเศษ 26284	สถาปนิก : ภรพพงษ์ วงษ์เพ็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาผลกุลเกียรติ สฟก.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรวิทย์ สมนัดยากรกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิทย์ สมนัดยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง เสา, ฐานราก แสดงแนวป้องกันดินพัง	DWG NO: S-06A	
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคภูมิใจใน สส.2456	วุฒิพงศ์ คำแสน 26324	อติชัย โล่ห์ศิริรัตน์ สย 9850	กิตติศักดิ์		พลภัทร พงศ์ณานุกาฬ สก.4494			DATE: 24/04/2566	SACLE: 1:200
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ										IMPORTANT: DO NOT SCALE THE DRAWING. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOP DRAWING. SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR	



REMARK : PILE USE BORE PILE(WET PROCESS) ϕ 1.00 M.x55.00 M. SAFE LOAD 580.0 T/PILE
PILE USE BORE PILE(WET PROCESS) ϕ 0.60 M.x30.00 M. SAFE LOAD 90.0 T/PILE

ผัง เสา, ฐานราก

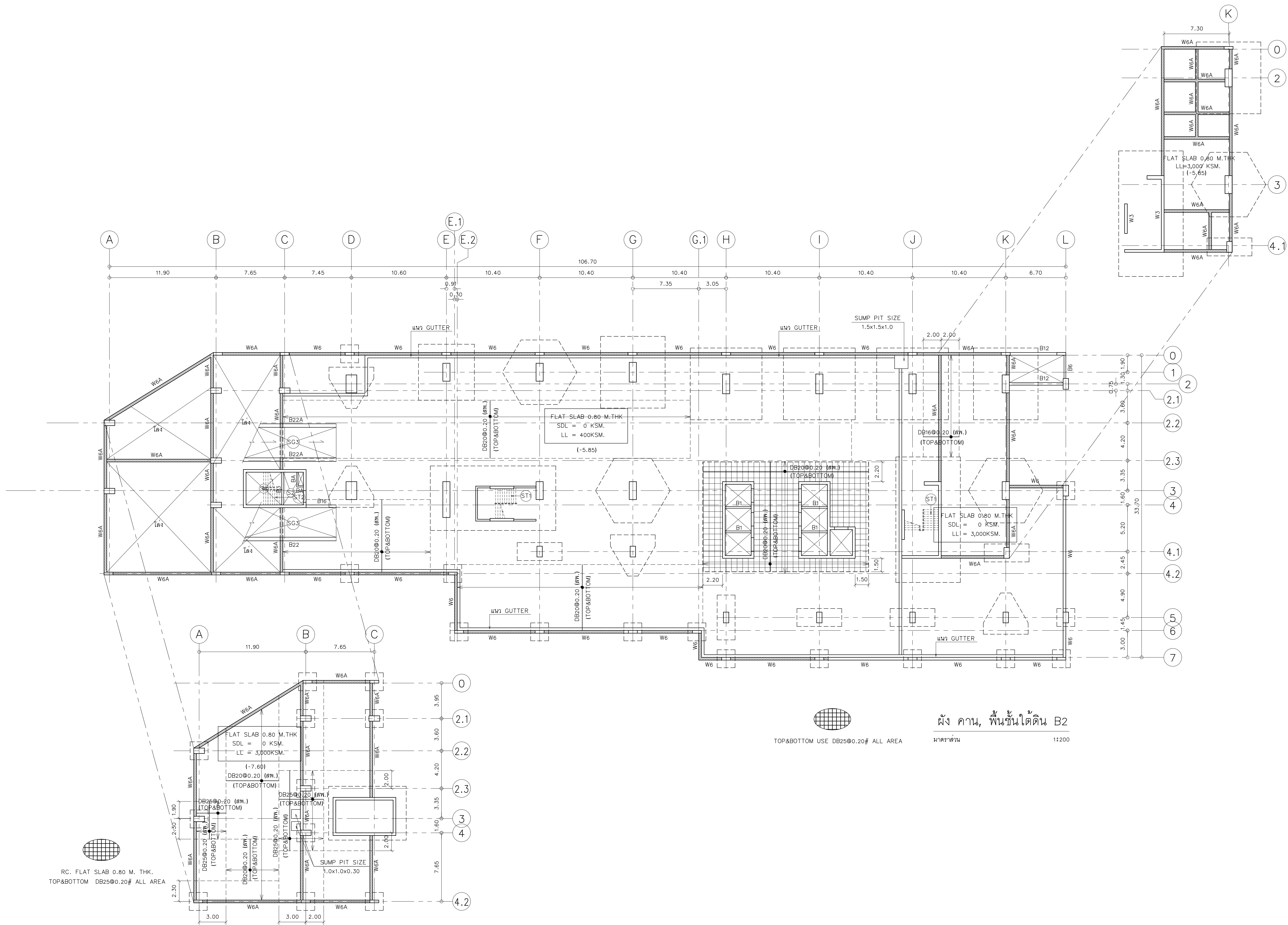
มาตรฐาน 1:200

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างศูนย์วิจัยอย่างยั่งยืน		สถาปนิก : นางสาวไพจิตรวิมล วิชาญ 26284	สถาปนิก : นายพงษ์ วัชรพงษ์ 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สตีฟ โสภณ 26284	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาผลภูมิเกียรติ 4065	วิศวกรเครื่องจักรกล : วราภิช สมนันตยาภักดิ์ 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วราภิช สมนันตยาภักดิ์ 3355	DRAWING TITLE: ผัง เสา, ฐานราก	DWG NO: S-06
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคพัฒนาศูนย์ สสอ.2456	วุฒิพงศ์ คำสน 26324	อติชัย โล่ห์วชิรรัตน์ 9850	กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ 2129	เอกสิทธิ์ รักษาผลภูมิเกียรติ 4065	วราภิช สมนันตยาภักดิ์ 3355	วราภิช สมนันตยาภักดิ์ 3355		
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANAKSEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL:0-2938-2383, FAX:0-2513-9246 E-MAIL: lha_image2000@yahoo.com http://www.lhaimagelect.com								

DATE:
24/04/2566

SACLE:
1:200

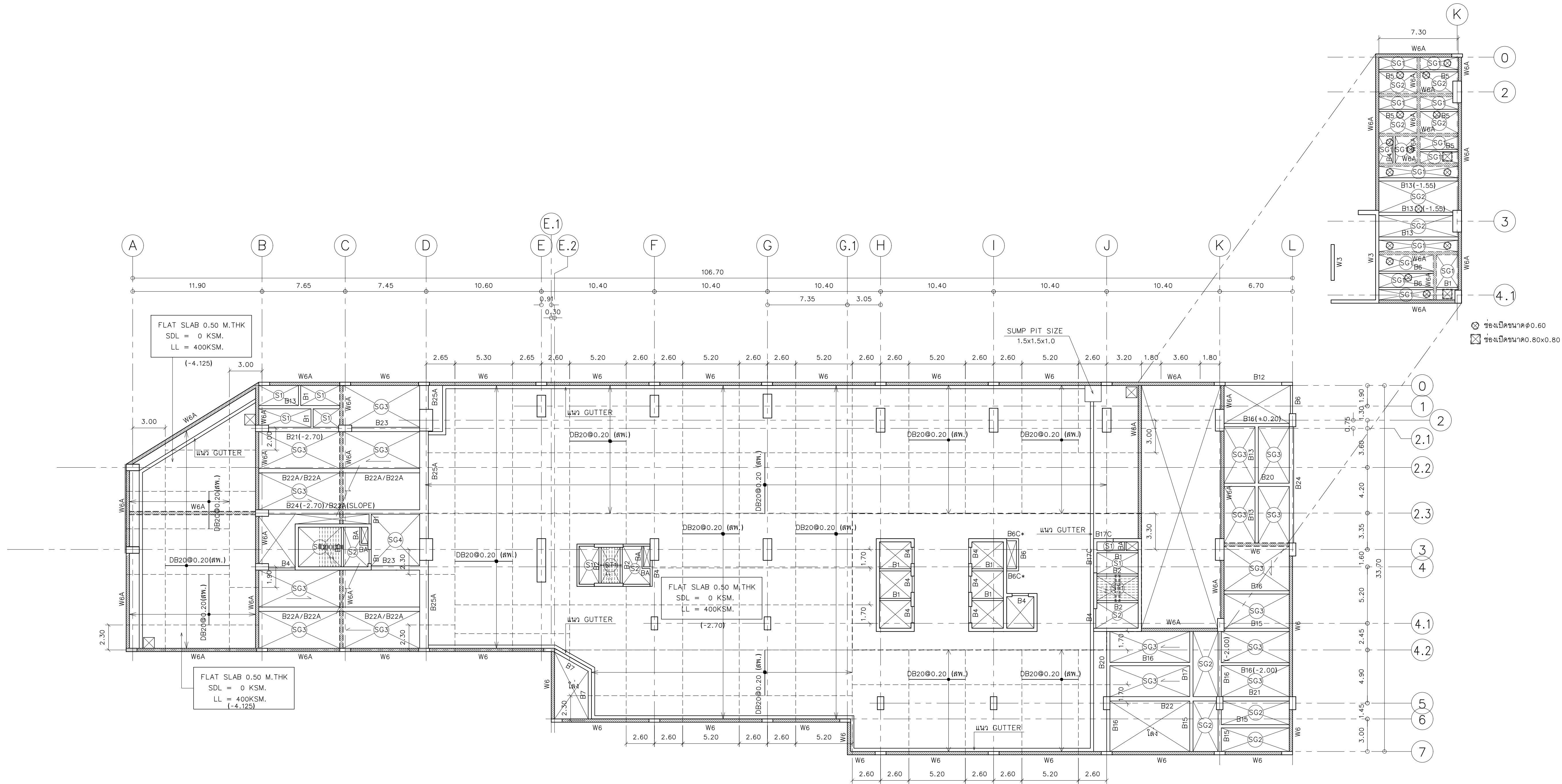
IMPORTANT: DO NOT SCALE THIS DRAWING.
ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED
ON THE SITE AND SHOP DRAWING.
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION
BY CONTRACTOR



TOP&BOTTOM USE DB25@0.20# ALL AREA

ผัง คาน, พื้นชั้นใต้ดิน B2
มาตราส่วน 1:200

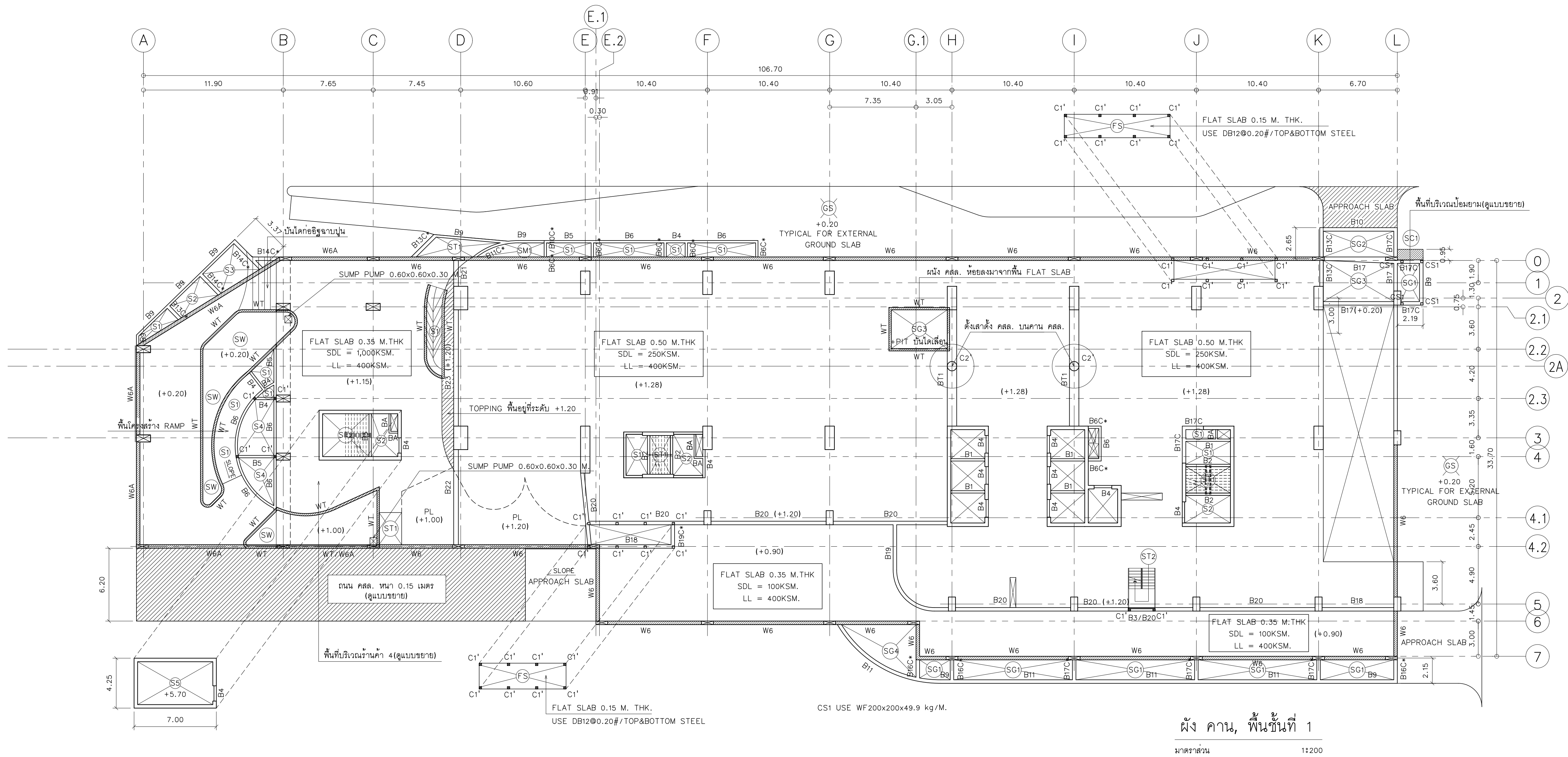
	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ เพื่อสร้างรากฐานอย่างยั่งยืน LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		สถาปนิก : นวกาโศภพัฒน์ วิริยะกุล 26284 ภาณุวัฒน์ สินธุวิทย์ 2456 สถาปนิก : ภรตพงษ์ วงษ์แข็ง 26284 วุฒิพงศ์ คำสน 26324 วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ 6090 อติชัย โลหะวิรัตน์ 9850 วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ 2129 กิตติศักดิ์ วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาผลกุลเกียรติ สฟท.4065 พลภัทร พชรคุณานุภาพ สก.4494 วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมนัดยากรกุล สก.3355 พลภัทร พชรคุณานุภาพ สก.4494 วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมนัดยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน,พื้นชั้นใต้ดิน B2	DWG NO: S-07



TOP&BOTTOM DB16@0.20# ALL AREA

ผัง คาน, พื้นชั้นใต้ดิน B1
มาตราส่วน 1:200
(เหล็กเสริมล่าง)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์สุขภาพชุมชน เพื่อสร้างสุขภาพอย่างยั่งยืน	สถาปนิก : นภาพรพัฒน์ วิชาญ 26284	สถาปนิก : ภรพรพงษ์ วงษ์เพ็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสดกุลเกียรติ สฟท.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรวิทย์ สมันตยาภักกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิทย์ สมันตยาภักกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน,พื้นชั้นใต้ดิน B1 (เหล็กเสริมล่าง)	DWG NO: S-08
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	สถาปนิก : นภาพรพัฒน์ วิชาญ 26284	สถาปนิก : ภรพรพงษ์ วงษ์เพ็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสดกุลเกียรติ สฟท.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรวิทย์ สมันตยาภักกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิทย์ สมันตยาภักกุล สส.186		
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	สถาปนิก : นภาพรพัฒน์ วิชาญ 26284	สถาปนิก : ภรพรพงษ์ วงษ์เพ็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสดกุลเกียรติ สฟท.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรวิทย์ สมันตยาภักกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิทย์ สมันตยาภักกุล สส.186		
		สถาปนิก : นภาพรพัฒน์ วิชาญ 26284	สถาปนิก : ภรพรพงษ์ วงษ์เพ็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสดกุลเกียรติ สฟท.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรวิทย์ สมันตยาภักกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิทย์ สมันตยาภักกุล สส.186		

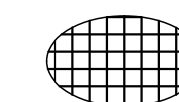


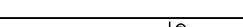
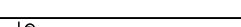
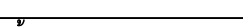
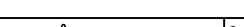
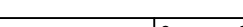
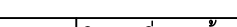
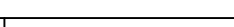
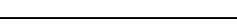
	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระเบียง เพื่อสร้างเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน	สถาปนิก : นวกาโพนวิวัฒน์ วิริยะกุล 26284	สถาปนิก : ภรตพงษ์ วงษ์แข็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รัชกาลสถกณวิธร สย 4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 1	DWG NO: S-10
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	สถาปนิก : นวกาโพนวิวัฒน์ วิริยะกุล 26284	สถาปนิก : ภรตพงษ์ วงษ์แข็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รัชกาลสถกณวิธร สย 4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 186		
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	สถาปนิก : นวกาโพนวิวัฒน์ วิริยะกุล 26284	สถาปนิก : ภรตพงษ์ วงษ์แข็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รัชกาลสถกณวิธร สย 4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมนันตยาภักดิ์ สย 186		

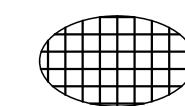
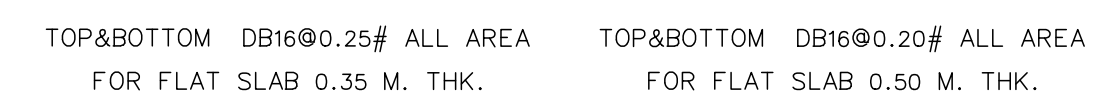
DATE:
24/04/2566

SACLE:
1:200

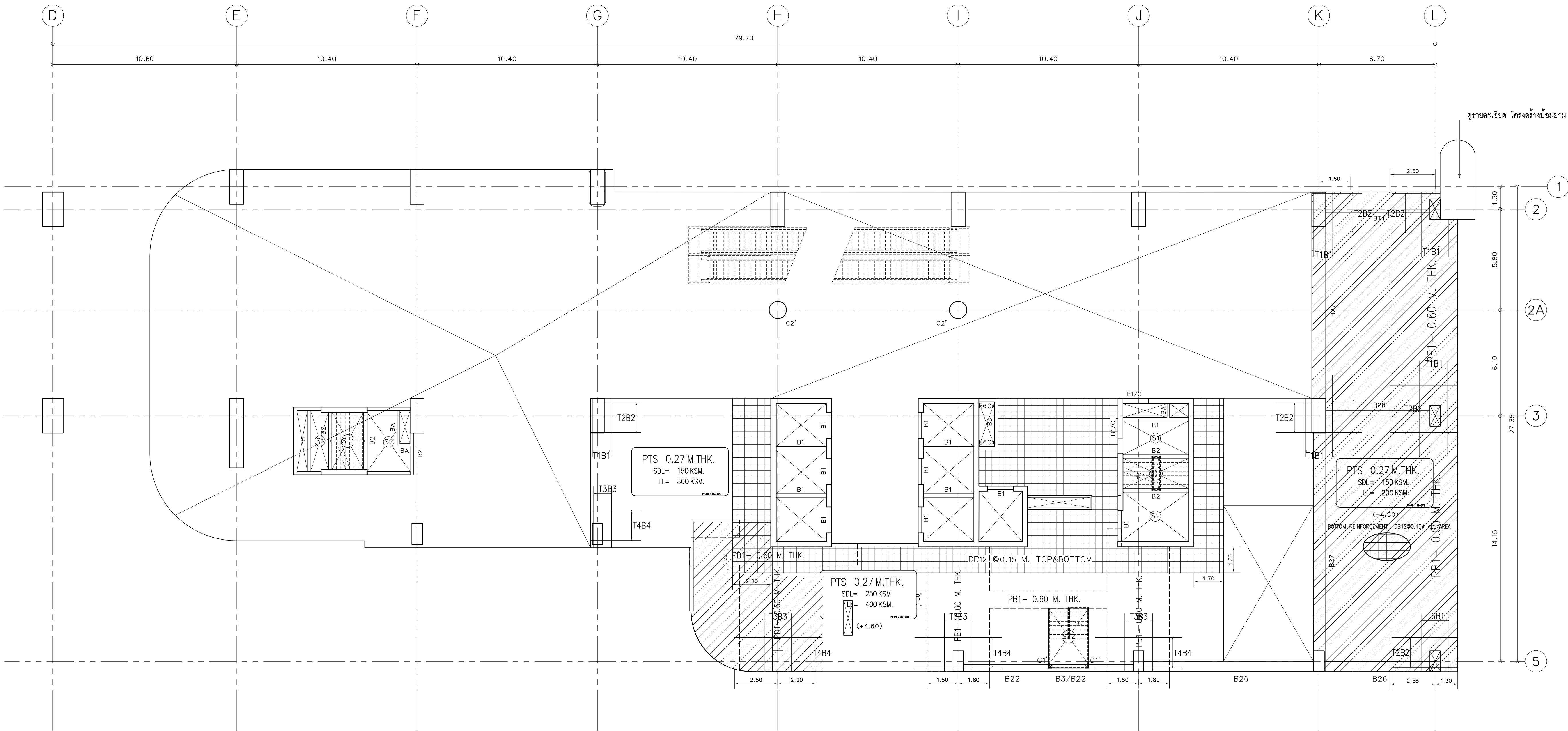
IMPORTANT: DO NOT SCALE THE DRAWING.
ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED
ON THE SITE AND SHOP DRAWING.
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION
BY CONTRACTOR



	PROJECT: การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อส่งเสริมธุรกิจอย่างยั่งยืน LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 OWNER: มหาวิทยาลัยนวัตกรรมและวิสาหกิจ	 111/89-90 120, RATCHADA PAVILION Bldg JAMNEANG LADPAW BANGKOK 10110 TEL-0-2938-2383 FAX-0-2513-9246 E-MAIL life_image2000@yahoo.com http://www.lifeimagestudio.com	สถาปนิก : นาวาโทไกรสรณ์ วิรัชศิลป์ อดล.361  ภาณุวัฒน์ สีนอร์ธ สดล.2456 	สถาปนิก : ภาณุพงษ์ วงษ์สิงห์ อดล. 26284  วุฒิพงษ์ คำนั่น อดล. 26324 	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย. 6090  อนันต์ โสภะวิชัยรัตน์ สย. 9850 	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิศัยกิจวัฒน์ ขบ. 2129 	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รัชกาลสุภาลัยเกียรติ สทก.4065 	วิศวกรเครื่องกล : วรวิภา สนั่นนันทการกุล สก.3355 พลวัฒน์ พรคุณานาถ สก.4494 	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิภา สนั่นนันทการกุล สส.186 	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 1 (แนกเสริมคาน)	DWG NO: S-11 DATE: 24/04/2566 SCALE: 1:200
	ALL DRAWINGS ARE NOT SCALE. THIS DRAWING ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION 10/10/2566										



	PROJECT: อาคารพัฒนาศึกษาพระมณเฑียร เพื่อสถาบันพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว		สถาปนิก: นายไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม	สถาปนิก: นายสมชาย วงษ์สิงห์ ภสธ 26284	วิศวกรโครงสร้าง: อดิศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ: กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ ยม 2129	วิศวกรไฟฟ้า: เอกสิทธิ์ รัชกาลสุภาวดี สทก 44065	วิศวกรเครื่องกล: วรวิทย์ สมนันดาการกร สก 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม: วรวิทย์ สมนันดาการกร สส 186	DRAWING TITLE: มัง คาน้ำพั้นซ์ที่ 1 (เหล็กเสริมแบบ)	DWG NO: S-12
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		สถานที่: 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	สถานที่: 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	สถานที่: 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	สถานที่: 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	สถานที่: 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	สถานที่: 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	สถานที่: 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		สถานที่: 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION										



ลดระดับ 5 cm.
ลดระดับ 10 cm.

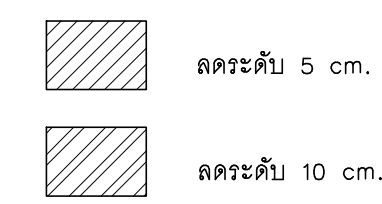
ผัง คาน, พื้นชั้นลอย
MILD STEELS LAY-OUT

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระเบียง เพื่อสร้างศูนย์การเรียนรู้		สถาปนิก : นวกาโพธิ์วัฒน์ วิชาญ 26284	สถาปนิก : ภรพพงษ์ วงษ์เพ็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสกุลเกียรติ สพัก.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมนันตยากรกุล สส.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมนันตยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นลอย (MILD STEELS LAY-OUT)	DWG NO: S-13
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคภูมิใจใน สส.2456	วุฒิพงศ์ คำแสน 26324	อติชัย โล่ห์ศิริรัตน์ สย 9850	กิตติศักดิ์		พลภัทร พรคุณานุภาพ สส.4494			
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		117/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANGKASEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL:0-2388-2383, FAX:0-2513-9246 E-MAIL: fmc_image2000@yahoo.com http://www.fmcimage.com								

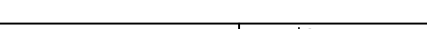
DATE:
24/04/2566

SACLE:
1:125

IMPORTANT: DO NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOWN DRAWING. SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.



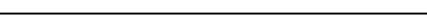
มาตราส่วน 1:125
(TENDONS LAY-OUT)

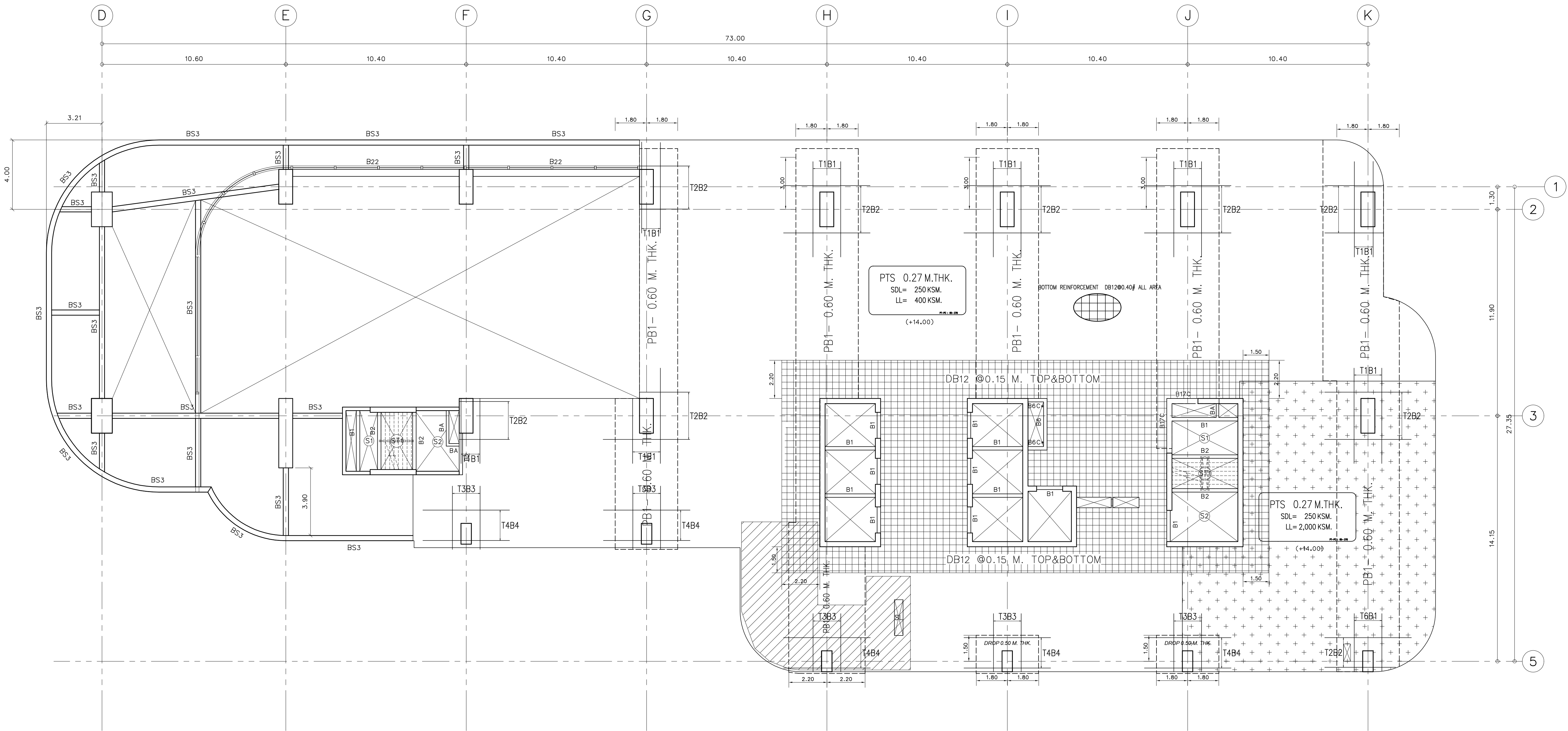
	PROJECT: อาคารพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน	 111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg HANSAKEE LADPURI SHANGHAI 1080 TEL.0-2938-2983, FAX.0-2913-9246 E-MAIL: life_image2000@yahoo.com http://www.lifeimagethai.com	สถาปนิก : นาวาโทไกรวัฒน์ วิริยะกุล ร.6	สถาปนิก : ภรณพชร วงษ์เชื้อ ภาณุ 26284	วิศวกรโครงสร้าง : อติเดช โสภะวิจิตรชัย ฝย 9850	วิศวกรผู้ตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิกุลแก้วชัย ฝย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ ธีรภาณุสกุลชัย ฝย 44065	วิศวกรเครื่องกล : วรวิทย์ สมนันดาการกุล ฝย 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิทย์ สมนันดาการกุล ฝย 186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นลอย (TENDONS LAY-OUT)	DWG NO: S-14
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาณุวัฒน์ สินธุวีรัตน์ ฝย 2456	วุฒินพัตร์ ตำนาน ภาณุ 26324	อติเดช โสภะวิจิตรชัย ฝย 9850	กิตติศักดิ์ พิกุลแก้วชัย ฝย 2129	เอกสิทธิ์ ธีรภาณุสกุลชัย ฝย 44065	วรวิทย์ สมนันดาการกุล ฝย 3355	วรวิทย์ สมนันดาการกุล ฝย 186		
OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ											
REMARK: THIS SET OF DRAWING IS NOT VALID FOR CONSTRUCTION UNLESS ALL INFORMATION SHOULD BE CHECKED BY THE CLIENT. ANY DISCREPANCY SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION.											

มาตราส่วน 1:125
(MILD STEELS LAY-OUT)



มาตราส่วน
(TENDONS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์ทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างศูนย์วิจัยอาเซียน		สถาปนิก: นวนาโกโชวรัตน์ วิเศษกุล รหัส 361	สถาปนิก: ภรณพงษ์ วงษ์แข็ง รหัส 26284	วิศวกรโครงสร้าง: สิทธิชัย ศิริวิวัฒน์ สส 6090	วิศวกรตรวจสอบอาคารคำนวณ: กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รหัส 2129	วิศวกรไฟฟ้า: เอกสิทธิ์ ภิรมหาคุณเกียรติ รหัส 4065	วิศวกรเครื่องกล: วรวิจ สมนันตยาภรณ์ สส 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม: วรวิจ สมนันตยาภรณ์ สส 1816	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 2 (TENDONS LAY-OUT)	DWG NO: S-16	DATE: 24/04/2566	SACLE: 1:125	IMPORTANT NOTE NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOP DRAWING SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	Bagu: บัญชีเงิน สืบข้อ สส 2456	Quality: วุฒิสถาปนิก คำนธน รหัส 26324	Detail: โสภณวิฑิตต์ สส 9850	Check: วุฒิสถาปนิก คำนธน รหัส 26324	Check: วุฒิสถาปนิก คำนธน รหัส 26324	Check: วุฒิสถาปนิก คำนธน รหัส 26324					

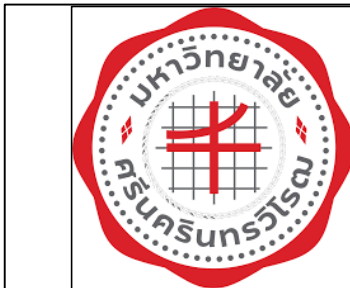


SL = กำหนดให้ใช้ SLEEVE แทนเจาะช่องเปิด
CS2 USE WF500x300x114.0 kg/M.
BS3 USE WF500x300x114.0 kg/M.

ลดระดับ 5 cm.

ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 3

มาตรฐาน
(MILD STEELS LAY-OUT)



PROJECT:
อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล
LOCATION:
เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
OWNER:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



สถาปนิก :
นางสาวโศภณรัตน์ วิเศษชัย 26284
สถาปนิก :
นายพงษ์ วัฒนกิจ 26284
วิศวกรโครงสร้าง :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องจักรกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090

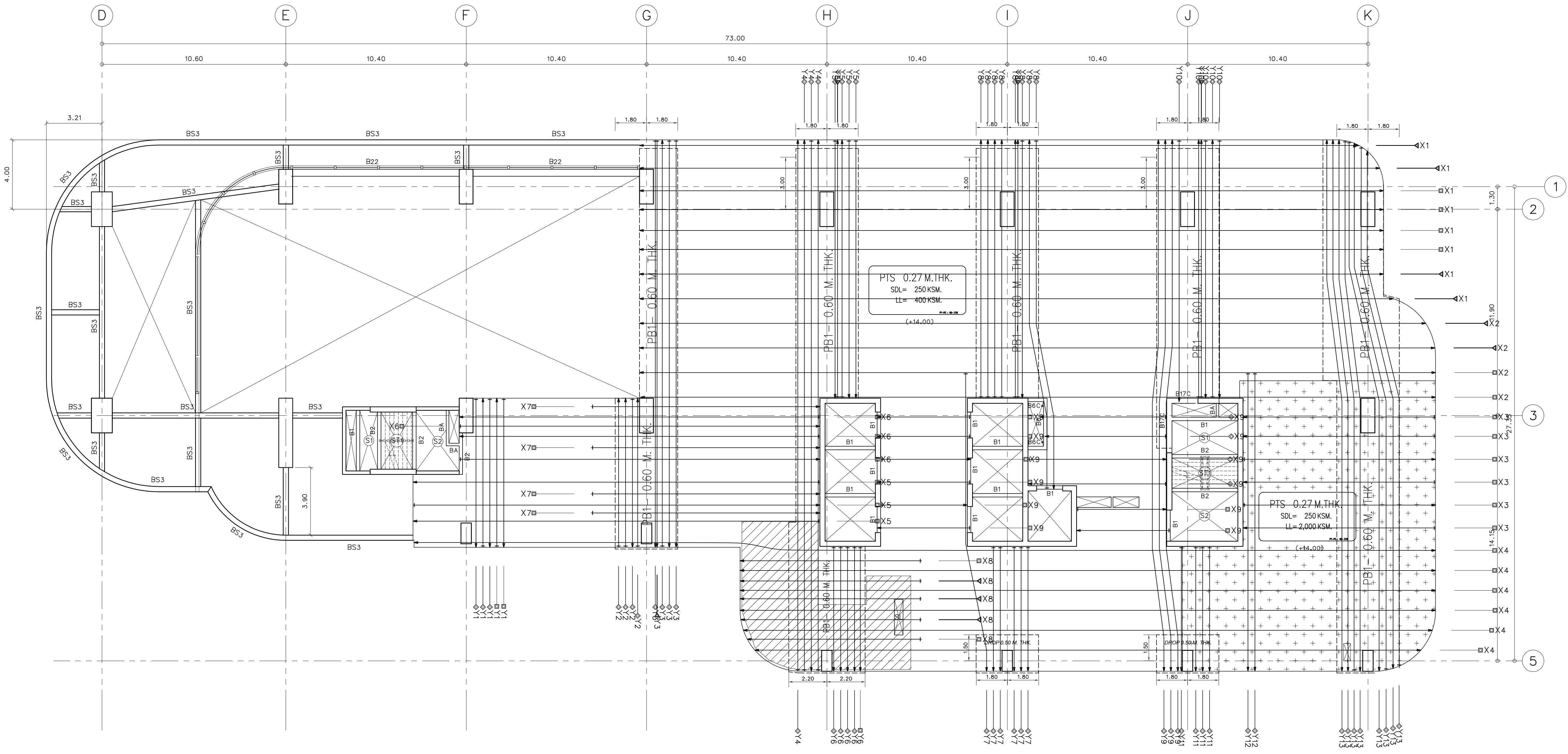
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ศิริวัฒน์ 6090



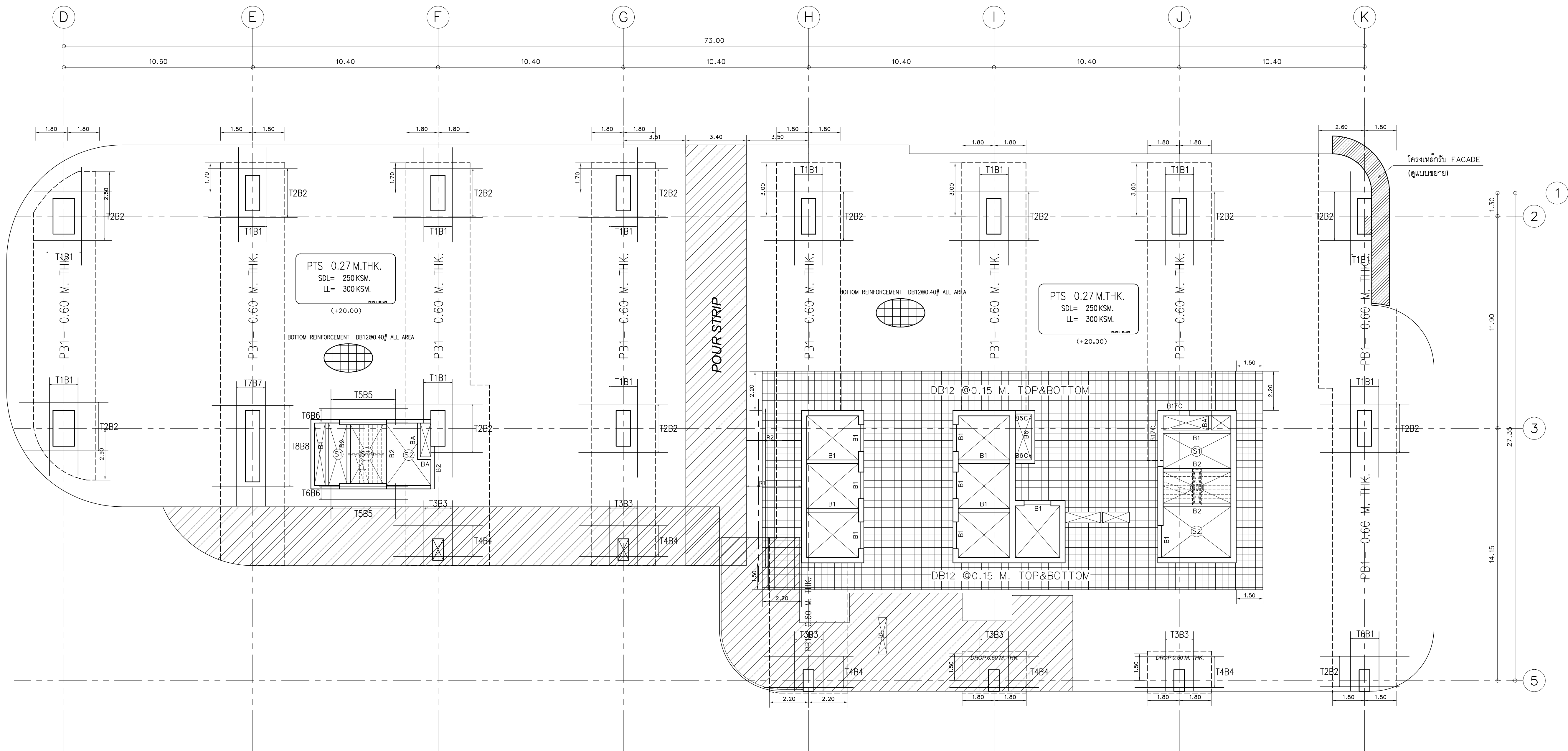
SL = กำหนดให้ SLEEVE แทนเจาะช่องเปิด
CS2 USE WF500x300x114.0 kg/M.
BS3 USE WF500x300x114.0 kg/M.

ลดระดับ 5 cm.

ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 3

มาตรฐาน 1125
(TENDONS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		สถาปนิก : นวกาโตะพัฒน์ วิริยะกุล 26284 สถาปนิก : ภาณุวัฒน์ สินธุวิทย์ 2456 วิศวกรโครงสร้าง : ภรตพงษ์ วงษ์แข็ง 26284 วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ 2129 วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาคุณวิยศิริ สฟท.4065 วิศวกรเครื่องจักร : วราภรณ์ สมันตยากรกุล สส.3355 วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วราภรณ์ สมันตยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 3 (TENDONS LAY-OUT)	DWG NO: S-18



SL = กำหนดให้ใส่ SLEEVE แทนเจาะช่องเปิด หมายเหตุ พื้นชั้นที่ 5 ระดับพื้น +26.00

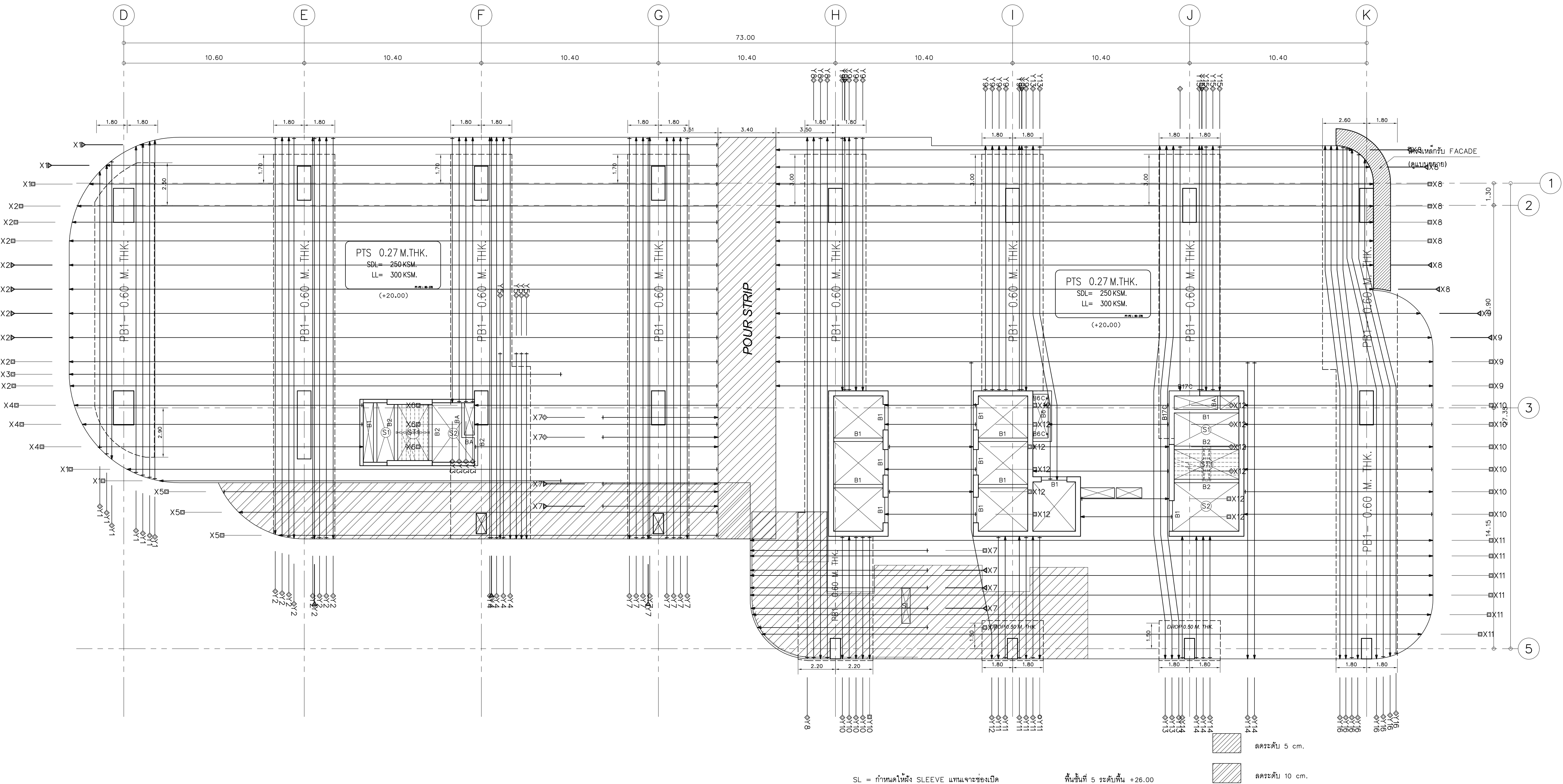
ลวดระดับ 5 cm.
ลวดระดับ 10 cm.

ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 4-5

มาตราส่วน 1:125
(MILD STEELS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล		สถาปนิก : นางสาวโศภณรัตน์ ธีระกุล 26284	สถาปนิก : นายพงษ์ วรพงษ์ 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ 85 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ ขิทธิพงษ์ 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาคุณเกียรติ สทก.4065	วิศวกรเครื่องกล : วราภิช สมันตยาภรณ์ สทก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วราภิช สมันตยาภรณ์ สทก.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 4-5 (MILD STEELS LAY-OUT)	DWG NO: S-19
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคภูมิใจในสินค้า สสจ.2456	ผู้พิมพ์ คำนวณ 26324	อติชัย โล่ห์ศิริวัฒน์ 85 9850	กิตติศักดิ์	เอกสิทธิ์ รักษาคุณเกียรติ สทก.4065	วราภิช สมันตยาภรณ์ สทก.3355	วราภิช สมันตยาภรณ์ สทก.186		
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		111/88-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANGKASEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL:0-2938-2383 FAX:0-2513-9246 E-MAIL: fmg_image2000@yahoo.com http://www.fmgimage.com					พลภัทร พรคุณานุภาพ สทก.4494	พลภัทร พรคุณานุภาพ สทก.4494		

DATE: 24/04/2566
SACLE: 1125
IMPORTANT: NOT SCALE THIS DRAWING
ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED
ON THE SITE AND SHIP DRAWING
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION
BY CONTRACTOR



SL = กำหนดให้ใส่ SLEEVE แทนเจาะช่องเปิด

พื้นที่ 5 ระดับพื้น +26.00

ลดระดับ 5 cm.

ลดระดับ 10 cm.

ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 4-5

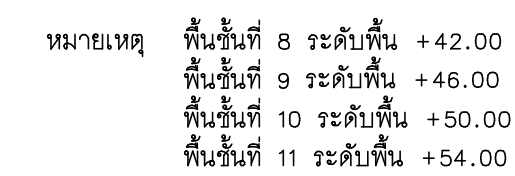
มาตราส่วน 1:125
(TENDONS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างศูนย์การเรียนรู้ LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	 111/88-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANGKASEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL: 0-2388-2383, FAX: 0-2513-9246 E-MAIL: fmg_image2000@yahoo.com http://www.fmgimage.com	สถาปนิก : นวกาโพธิ์วัฒน์ วิชาญ 262361	สถาปนิก : ภรณ์พงษ์ วงษ์แข็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาผลเกษียรดี สฟท.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมนันตยากรกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมนันตยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 4-5 (TENDONS LAY-OUT)	DWG NO: S-20
			ภาณุวัฒน์ สินธุวิชต์ สส.2456	วุฒิพงศ์ คำแสน 26324	อติชัย โล่ห์ศิริรัตน์ สย 9850	กิตติศักดิ์	พณิธร พรคุณานุภาพ สก.4494	พณิธร พรคุณานุภาพ สก.4494	พณิธร พรคุณานุภาพ สก.4494		

DATE:
24/04/2566
SACLE:
1:125
IMPORTANT: DO NOT SCALE THIS DRAWING.
ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED
ON THE SITE AND SHOP DRAWING.
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION
BY CONTRACTOR

	PROJECT: อาคารพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน		สถาปนิก: นาวาโทไวยวัฒน์ วีระชาติกุล สย 6090	สถาปนิก: ภิรมย์พงษ์ วงศ์เพ็ญ ภาส 26284	วิศวกรโครงสร้าง: สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบอาคารจากต่างประเทศ: กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วะ 2129	วิศวกรไฟฟ้า: เกียรติชัย วัชรภาสาลนิยมิตร สย 4065	วิศวกรเครื่องกล: วรวิทย์ สมันตชาตยกุล สย 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม: วรวิทย์ สมันตชาตยกุล สย 186	DRAWING TITLE: มัง คาน, พื้นชั้นที่ 6 (MILD STEELS LAY-OUT)	DWG NO: S-21
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองมอญเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาควัสดุ: สีนวรัตน์ สย 2456 111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg, JANGSANG LADURANG SHANGHAI, 10900 TEL:0-2938-2383, FAX:0-2513-9246 E-MAIL: ifm_image0000@yahoo.com http://www.ifmgstructure.com	วชิรพงษ์ วงศ์เพ็ญ ภาส 26324	อดิศักดิ์ โสภะวิชัยกุล สย 9850	กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วะ 2129	พลทิพย์ ทรุดน่านภาว สย 4494	พลทิพย์ ทรุดน่านภาว สย 4494	พลทิพย์ ทรุดน่านภาว สย 4494		
OWNER: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	WARNING: THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF IFMG. IT SHOULD NOT BE LOANED, REPRODUCED, COPIED, OR USED FOR ANY OTHER PURPOSE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF IFMG. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND BEFORE DRAWING SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.										

[illegible]

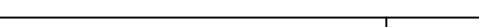


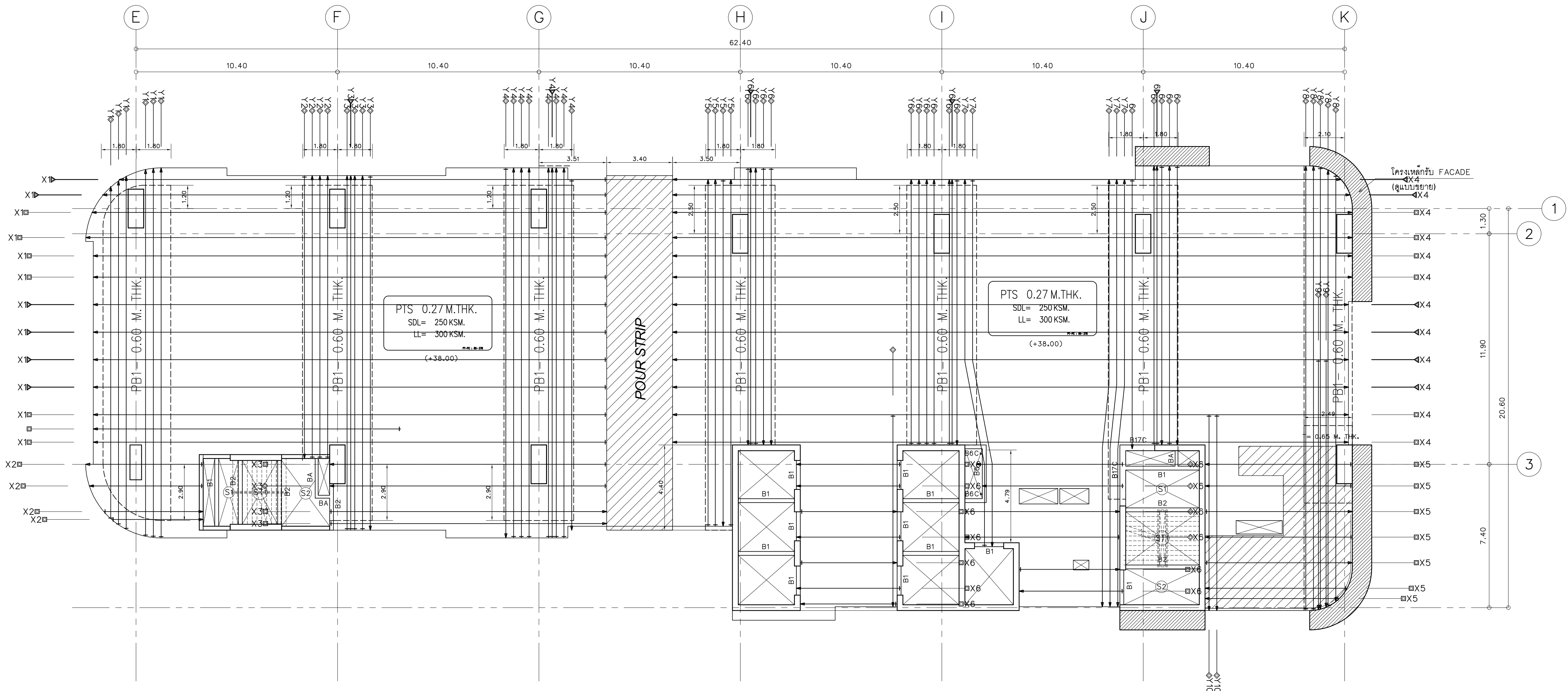
ลดระดับ 5 cm.

ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 7 , 9 , 11

มาตราส่วน
(MILD STEELS LAY-OUT)

18125

	PROJECT: อาคารพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน	 111/89-90 12th FLOOR RATCHADA PAVILION Bldg JANGKASEK LADPRAH BANGKOK 10000 TEL:0-2938-2383 , FAX:0-2913-9246 E-MAIL: life_image2000@yahoo.com http://www.lifeimagestudio.com	สถาปนิก : นานาโกโตะชินจิ วิศวกร รับผิดชอบ	สถาปนิก : ภรณพงษ์ วงษ์เพ็ชร ภาสกร 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย 6090	วิศวกรผู้ตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พัทธกิจวัฒน์ วศ 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รัชสาสามัญรัตน์ สทท 4065	วิศวกรเครื่องกล : วรวิทย์ สมณะเขตรากุล สท.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิทย์ สมณะเขตรากุล สท.186	DRAWING TITLE: ล้าง คาน, พื้นชั้นที่ 7 , 9 , 11 (MILD STEELS LAY-OUT)	DWG NO: S-23 DATE: 24/04/2566 SACLE: 11125
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาณุวัฒน์ อินทร์สวัสดิ์ สสอ.2456	วุฒิปริญญาตรี คำนวน ภาสกร 26324	อติชัย โลหะวิจิตรพิสัย สย 9850	กิตติศักดิ์	พลภัทร หนองนาคำ สท.4494	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วิศวกรสิ่งแวดล้อม			
OWNER: มหาวิทยาลัยสุโขทัยบริหารวิเทศ											
REMARKS: THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF LIFE IMAGE. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED BY THE SITE AND SHOP DRAWINGS SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.											



หมายเหตุ
พื้นที่ 8 ระดับพื้น +42.00
พื้นที่ 9 ระดับพื้น +46.00
พื้นที่ 10 ระดับพื้น +50.00
พื้นที่ 11 ระดับพื้น +54.00

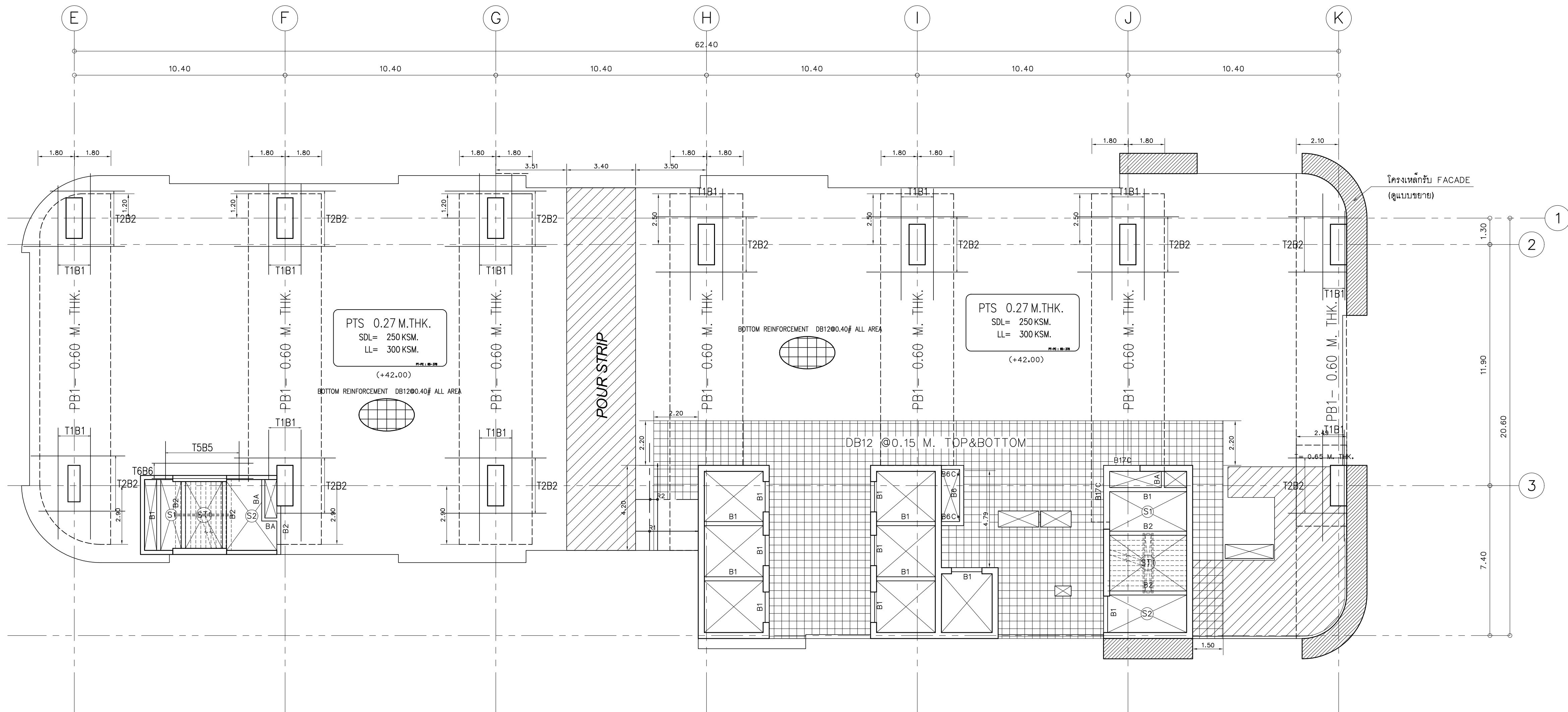
ลวดระดับ 5 cm.

ผัง คาน, พื้นที่ 7 , 9 , 11

มาตราส่วน
(TENDONS LAY-OUT)

1:125

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างระบบสุขภาพอย่างยั่งยืน		สถาปนิก : นวกาไพโรจน์ ธิราชกุล สด.361	สถาปนิก : ภรพรพงษ์ วงษ์แข็ง สด.26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย.6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย.2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสกุลเกียรติ สพท.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมันตยากรกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมันตยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นที่ 7 , 9 , 11 (TENDONS LAY-OUT)	DWG NO: S-24
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคพัฒนาศูนย์ สด.2456	ผู้พิมพ์ คำนวณ สด.26324	อติชัย โล่ห์วิจิตร สย.9850	กิตติศักดิ์		พลภัทร พรคุณานุภาพ สก.4494			DATE: 24/04/2566
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANAKSEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL:0-2388-2383 , FAX:0-2513-9246 E-MAIL: fmc_image2000@yahoo.com http://www.fmcimage.com								SCALE: 1:125
											IMPORTANT: DO NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOWN DRAWING. SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR



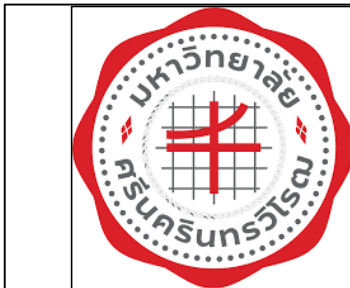
หมายเหตุ
พื้นที่ 8 ระดับพื้น +42.00
พื้นที่ 9 ระดับพื้น +46.00
พื้นที่ 10 ระดับพื้น +50.00
พื้นที่ 11 ระดับพื้น +54.00

ลวดระดับ 5 cm.

ผัง คาน, พื้นที่ 8 , 10

มาตราส่วน
(MILD STEELS LAY-OUT)

11125



PROJECT:
อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล
LOCATION:
เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
OWNER:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



สถาปนิก :
นางสาวไพโรจน์ ธิราชกุล 361
สถาปนิก :
นายพงษ์ รัชชกิจ 26284
สถาปนิก :
นายวิวัฒน์ สิ้นสวัสดิ์ 2456
สถาปนิก :
นายพงศ์ คำสน 26324

วิศวกรโครงสร้าง :
สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090
วิศวกรโครงสร้าง :
กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย 2129
วิศวกรโครงสร้าง :
อติชัย โล่ห์ศิริรัตน์ สย 9850

วิศวกรเครื่องจักรกล :
กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย 2129
วิศวกรเครื่องจักรกล :
กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย 2129

วิศวกรไฟฟ้า :
เอกสิทธิ์ รักษาผลภูมิเกียรติ สพท.4065
วิศวกรไฟฟ้า :
เอกสิทธิ์ รักษาผลภูมิเกียรติ สพท.4065

วิศวกรเครื่องกล :
วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สก.3355
วิศวกรเครื่องกล :
วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สก.3355

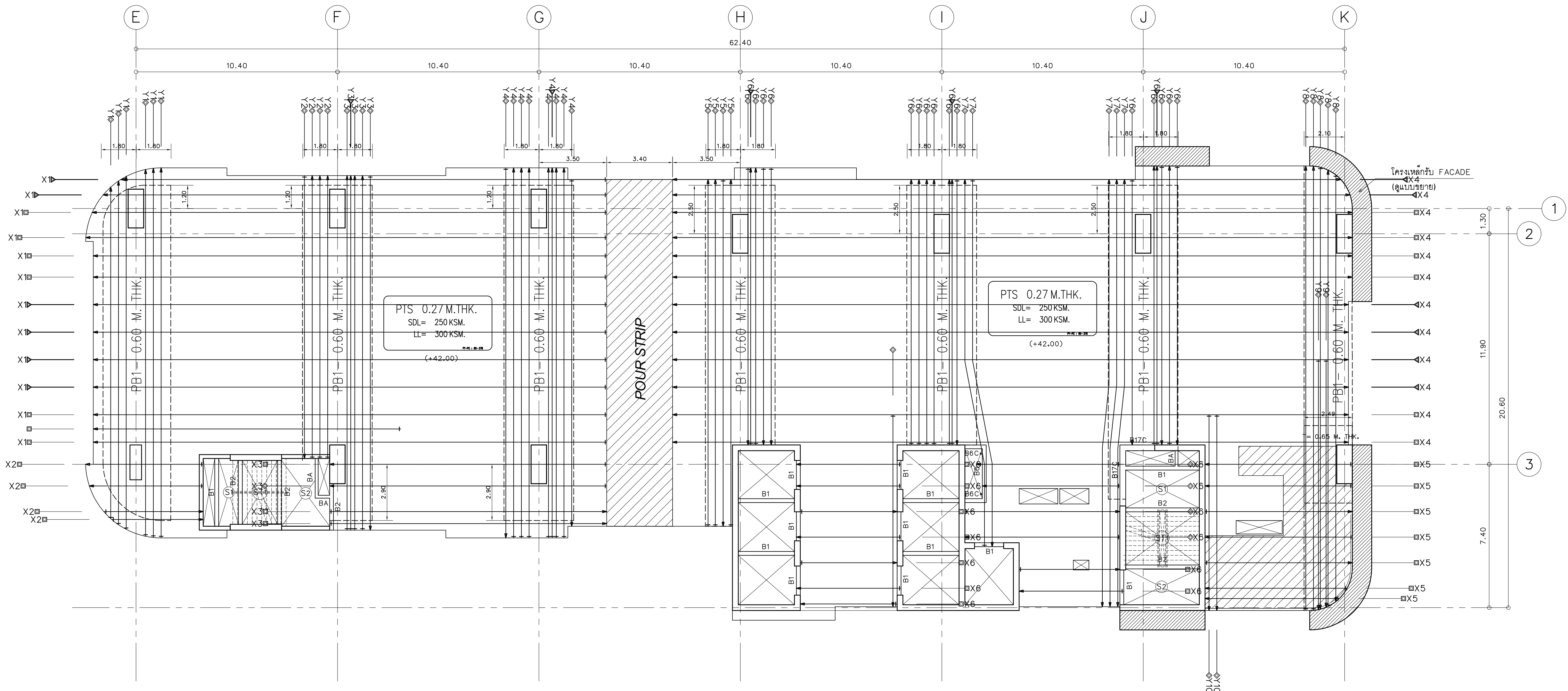
วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สก.186
วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สก.186

วิศวกรเครื่องกล :
วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สก.3355
วิศวกรเครื่องกล :
วรกิจ สมนันตยาภรณ์ สก.3355

DRAWING TITLE:
ผัง คาน, พื้นที่ 8 , 10
(MILD STEELS LAY-OUT)

DWG NO:
S-25
DATE:
24/04/2566
SCALE:
1:125

IMPORTANT: NOT SCALE THIS DRAWING.
ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED
ON THE SITE AND SHOWN DRAWING.
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION
BY CONTRACTOR



หมายเหตุ
พื้นที่ 8 ระดับพื้น +42.00
พื้นที่ 9 ระดับพื้น +46.00
พื้นที่ 10 ระดับพื้น +50.00
พื้นที่ 11 ระดับพื้น +54.00

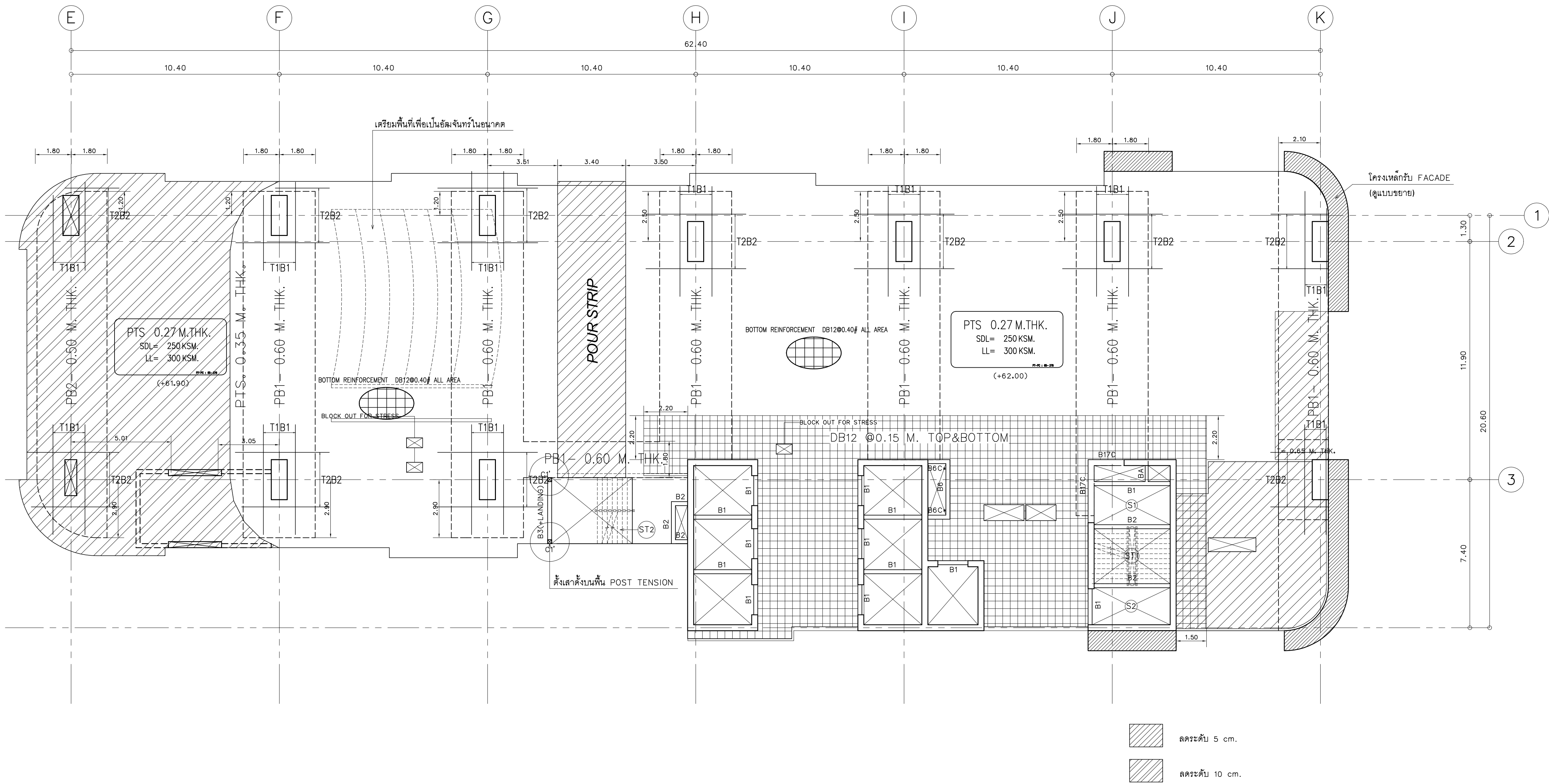
ระดับ 5 cm.

ผัง คาน, พื้นที่ 8, 10

มาตราส่วน
(TENDONS LAY-OUT)

11125

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล		สถาปนิก : นภาพรโพธิ์พัฒน์ วิชาญ 262361	สถาปนิก : ภรณ์พงษ์ วงษ์แข็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาผลภูมิเกียรติ สพัก 4065	วิศวกรเครื่องจักร : วรกิจ สมันตยากรกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมันตยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นที่ 8, 10 (TENDONS LAY-OUT)	DWG NO: S-26
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคพัฒนาศูนย์ สส.2456	วุฒิพงศ์ คำนสน 26324	อติชัย โล่ห์วิจิตร สย 9850	กิตติศักดิ์	เอกสิทธิ์	วรกิจ	วรกิจ		DATE: 24/04/2566
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANAKSEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL: 0-2338-2383, FAX: 0-2513-9246 E-MAIL: fmc_image2000@yahoo.com http://www.fmcimage.com					พลภัทร พรคุณานุภาพ สก.4494			SACLE: 11125
											IMPORTANT: DO NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOWN DRAWING. SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR



ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 12A

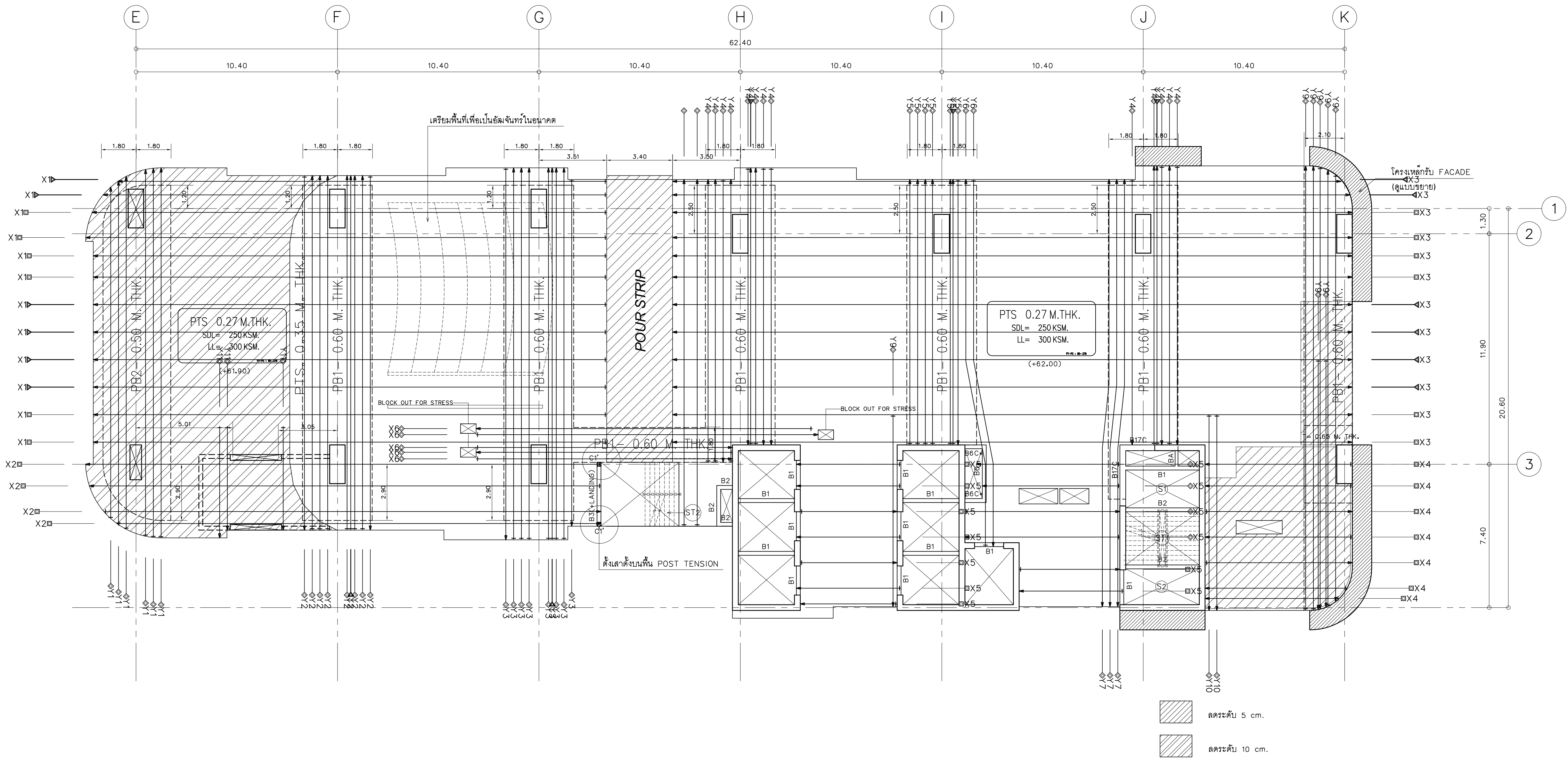
มาตรฐาน
(MILD STEELS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระเบียงเพื่อสร้างเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน		สถาปนิก : นภาพรโพธิ์วัฒน์ วิศวกร 2503.361	สถาปนิก : ภรพรพงษ์ วงษ์เพ็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ 25129	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ 21229	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสดกุลวิยธร 4065	วิศวกรเครื่องกล : วราภิช สมันตยาภรณ์ 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วราภิช สมันตยาภรณ์ 3355	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 12A (MILD STEELS LAY-OUT)	DWG NO: S-29
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคพัฒนาศูนย์ สสอ.2456	ผู้พิมพ์ คำนวณ 26324	อติชัย โล่ห์วัชรินทร์ 9850	กิตติศักดิ์	เอกสิทธิ์ รักษาสดกุลวิยธร 4065	วราภิช สมันตยาภรณ์ 3355	วราภิช สมันตยาภรณ์ 3355		
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANAKASEM LADPAW BANGKOK 10900 E-MAIL: fmc_image2008@yahoo.com http://www.fmcimage.com					พลภัทร พรคุณานุภาพ 4494	พลภัทร พรคุณานุภาพ 4494		

DATE:
24/04/2566

SACLE:
1125

IMPORTANT: NOT SCALE THIS DRAWING.
ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED
ON THE SITE AND SHOWN DRAWING.
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION
BY CONTRACTOR

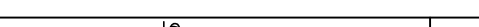


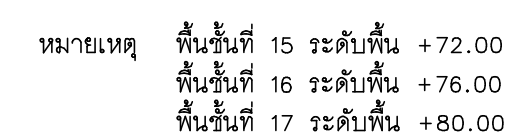
ผัง คาน, พื้นที่ 12A

มาตราส่วน 1:125
(TENDONS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล		สถาปนิก : นภาพรโพธิ์พัฒน์ วิชาญ 262361	สถาปนิก : ภรณ์พงษ์ วงษ์แข็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน์ สย. 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย. 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาคุณเกียรติ สฟก.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมันตยากรกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมันตยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นที่ 12A (TENDONS LAY-OUT)	DWG NO: S-30
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคพัฒนาศูนย์ สส.2456	ผู้พิมพ์ คำนวณ 26324	อติชัย โล่ห์วัชรินทร์ สย. 9850	กิตติศักดิ์	สฟก.4065	วรกิจ สมันตยากรกุล สก.3355	วรกิจ สมันตยากรกุล สส.186		
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANGKASEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL.0-2938-2383, FAX.0-2913-9246 E-MAIL: fmc_image2000@yahoo.com http://www.fmcimage.com					พลภัทร พรศุณานุกาฬ สก.4494			
	IMPORTANT NOTICE: NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOWN DRAWING. SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.										



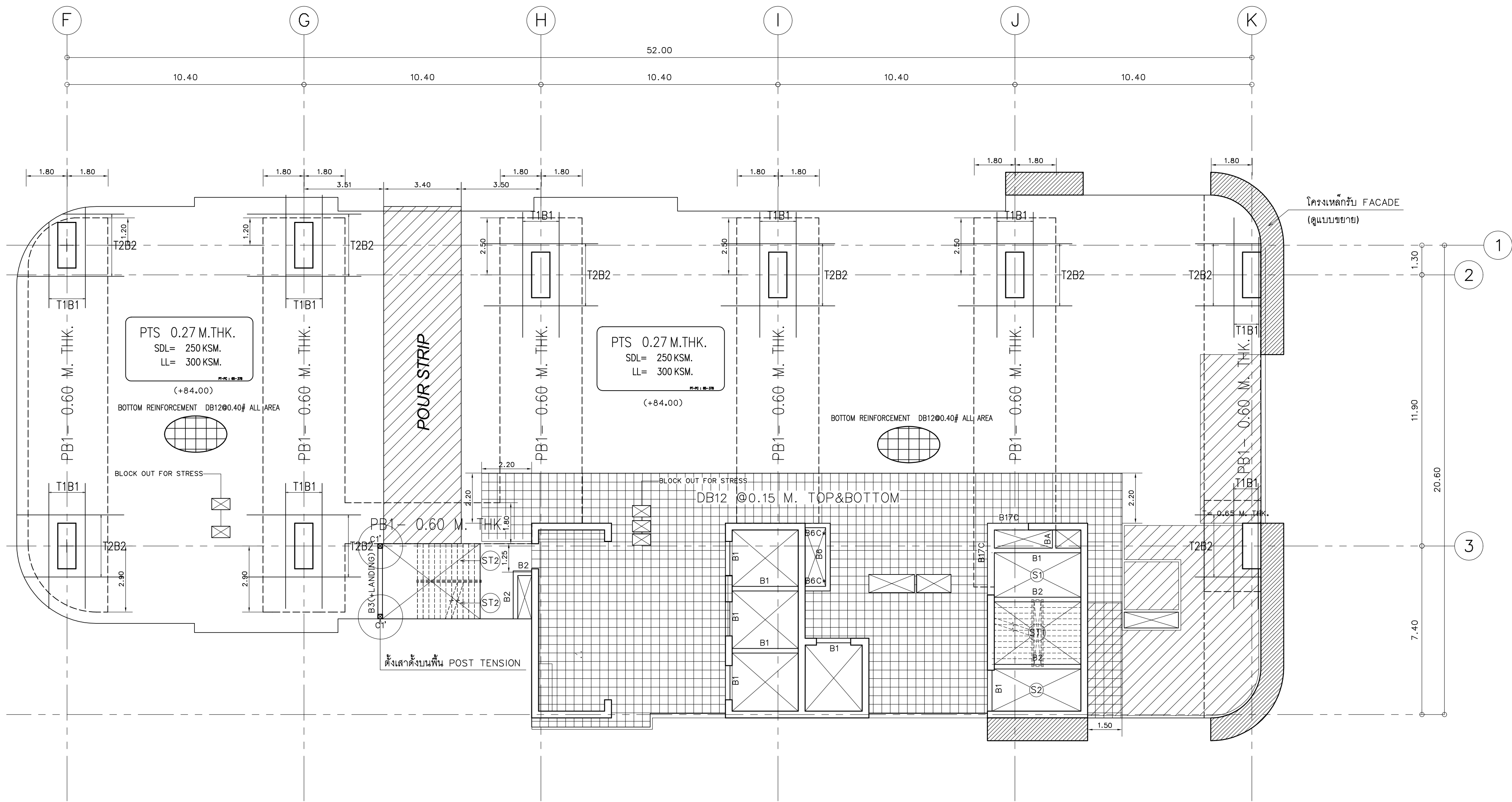
	PROJECT: Location: การพัฒนาท่าเรือขนถ่ายแร่ เพื่อใช้สำหรับขนส่งแร่จากอ่างเก็บน้ำชลประทาน เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองจั่นเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		สถาปนิก: นาวาโทไชยยศ วีระชัย อดุลยกุล	สถาปนิก: ภรณพงษ์ วงษ์เพ็ง ภสค. 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิรัตน์ สย. 6090	วิศวกรผู้ตรวจและควบคุมการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รศ. 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เกศสิทธิ์ ธิรักษาลกุลณัฐ สฟท.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรวิภา สมวันตยาการกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิภา สมวันตยาการกุล สก.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 14-17 (MILD STEELS LAY-OUT)	DWG NO: S-31	DATE: 24/04/2566	SCALE: 1:125
	OWNER: มหาวิทยาลัยศิลปากรนครินทร์โดม		สถาปนิก: นาถวันรัตน์ สินธวรัตน์ สสอ.2456	วิศวกรโครงสร้าง : อติชัย โลหะวิชัยกุล สย. 9850	วิศวกรผู้ตรวจและควบคุมการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ รศ. 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เกศสิทธิ์ ธิรักษาลกุลณัฐ สฟท.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรวิภา สมวันตยาการกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวิภา สมวันตยาการกุล สก.186					



ฝั่ง คาน, พื้นชั้นที่ 14-17

มาตราส่วน
(TENDONS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 OWNER: มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิตวิทยาลัย	 117/89-90 12m RATCHADA PAVILION Bldg. JANAKAS LEBRARY BUILDING 1000 TEL:0-2938-2383 , FAX:0-2931-9246 E-Mail:lfe_image@yoo.com http://www.lifengrati.co.th/	สถาปนิก : นางสาวไอลวัฒน์ วิเศษกิจ วสทช.๒๕๖  สถาปนิกรับผิดชอบ สดล 2456	สถาปนิก : ภราดรพงษ์ วงษ์แข็ง ภสถ. 26284  ก่อสร้างรับผิดชอบ ภสถ. 26324	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวิวัฒน สยศ. 6090  อธิบดีโยธาวิศวกรรมสถาน สยศ. 9850	วิศวกรมัธยมศึกษาสายการคำนวณวง : <br/ กิตติศักดิ์ พัทธังวงศ์ วศ. 2129  กทมตักโก้	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสาธุกิจวดี สถพ.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรวัฑ สมั่นะเขยกกุล สถจ.3355 พลภัทร ทองคุณนุกุล สถิ.4494  Nheer. P. G.	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรวัฑ สมั่นะเขยกกุล สถส.186 	DRAWING TITLE:	DWG NO:
ผัง คาน พื้นชั้นที่ 14-17 (TENDONS LAY-OUT)										DATE: 24/04/2566	S-CALC: 14255



สคริปต์ 5 cm.

ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 18

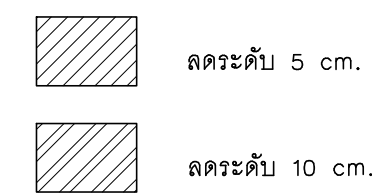
มาตราส่วน 1:125
(MILD STEELS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล		สถาปนิก : นภาพรโพธิ์พัฒน์ วิชาญ 262361	สถาปนิก : ภรณ์พงษ์ วงษ์แข็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสดกุลเกียรติ สย 4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมันตยากรกุล สย 3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมันตยากรกุล สย 186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 18 (MILD STEELS LAY-OUT)	DWG NO: S-33
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคพื้นดิน สย 2456	จุดพิกัด คาน 26324	อติชัย โล่ห์ศิริวัฒน์ สย 9850	กิตติศักดิ์	เอกสิทธิ์ รักษาสดกุลเกียรติ สย 4065	วรกิจ สมันตยากรกุล สย 3355	วรกิจ สมันตยากรกุล สย 186		
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg JANGKAM LADPAW BANGKOK 10900 E-MAIL: fmg_image2008@yahoo.com http://www.fmgimage.com					พลภัทร พรศุณานุกาฬ สย 4494			

DATE:
24/04/2566

SACLE:
1125

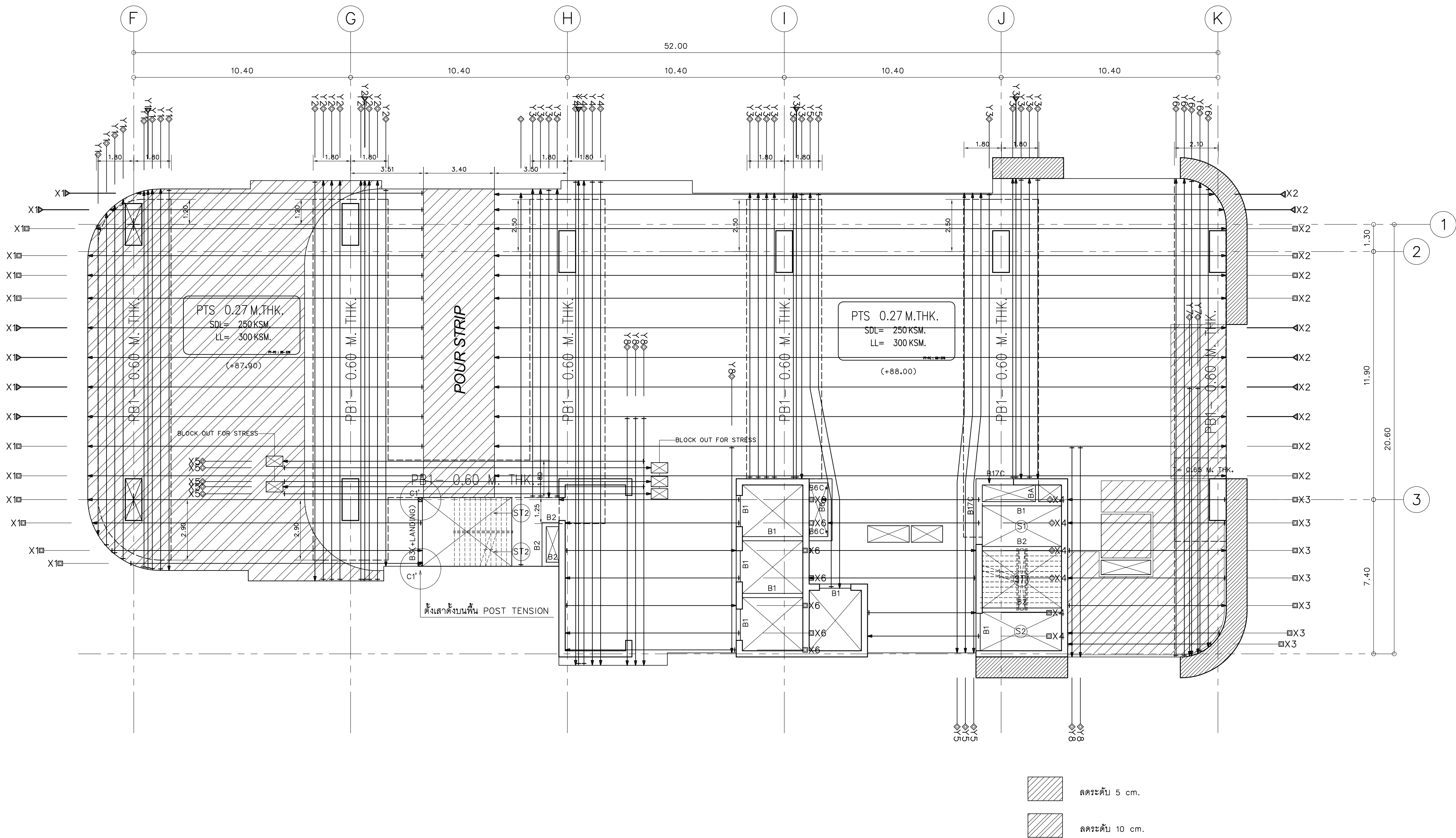
IMPORTANT: NOT SCALE THIS DRAWING.
ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED
ON THE SITE AND SHOWN DRAWING.
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION
BY CONTRACTOR



ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 19

มาตราส่วน 1:125
(MILD STEELS LAY-OUT)

[illegible]

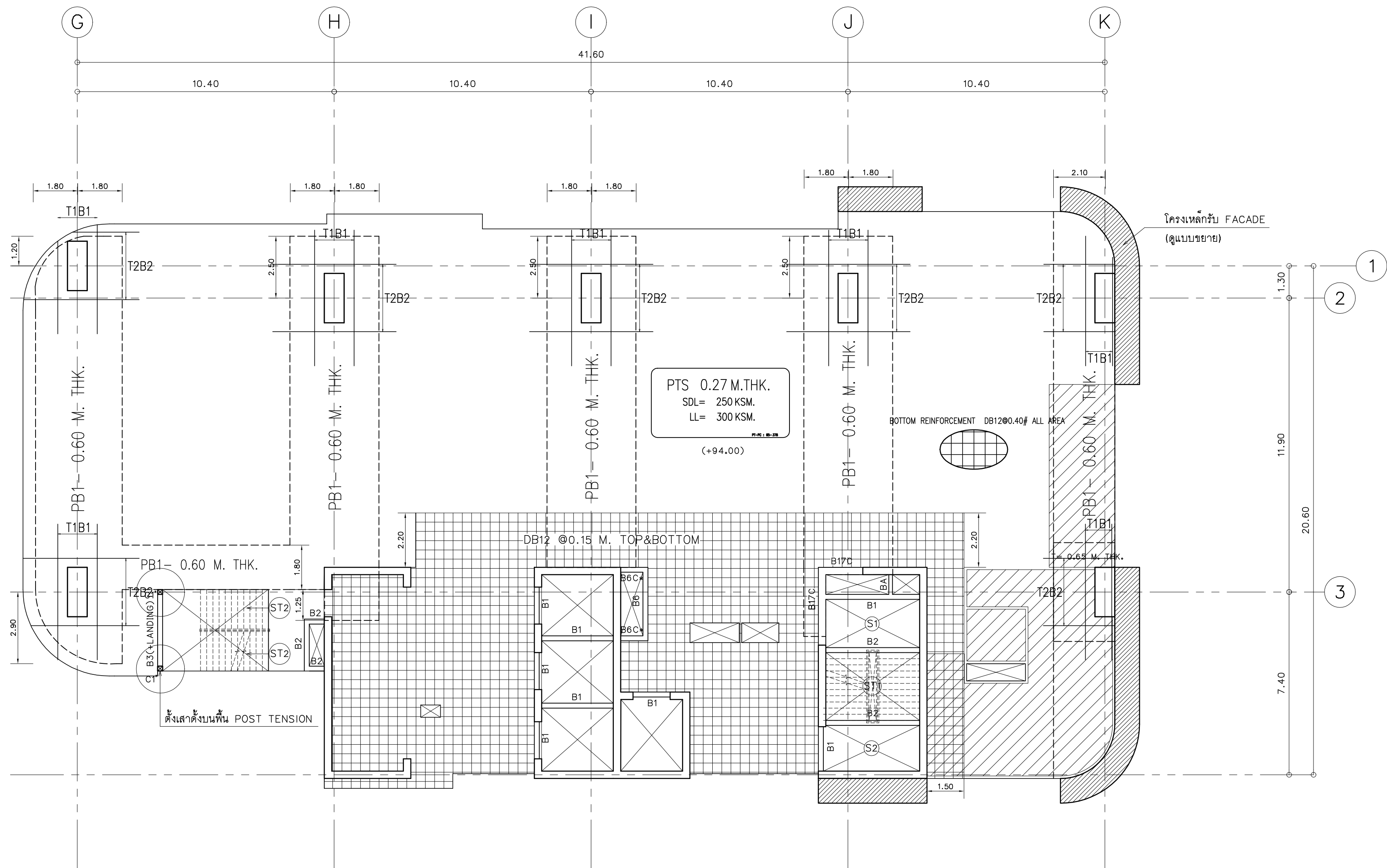


ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 19

มาตราส่วน 1:125
(TENDONS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างศูนย์การเรียนรู้		สถาปนิก : นวกาไพโรจน์ วิริยะกุล 26284	สถาปนิก : ภรพพงษ์ วงษ์แข็ง 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ วย 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาคุณวิยรัตน์ สฟก.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมันตยากรกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมันตยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE:	DWG NO:
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคพื้นดิน สย.2456	จุดพักคันสน 26324	อติชัย โล่ห์ศิริรัตน์ สย 9850	กิตติศักดิ์	สฟก.4065	วรกิจ สมันตยากรกุล สก.3355	วรกิจ สมันตยากรกุล สส.186	ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 19 (TENDONS LAY-OUT)	S-36
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANAKSEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL:0-2388-2383, FAX:0-2513-9246 E-MAIL: fmc_image2000@yahoo.com http://www.fmcimage.com					พลภัทร พรศณานุกาฬ สก.4494			DATE: 24/04/2566
											SACLE: 1125

IMPORTANT: NOT SCALE THIS DRAWING.
ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED
ON THE SITE AND SHOWN DRAWING.
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION
BY CONTRACTOR



ล.ระดับ 5 cm.

ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 20

มาตราส่วน 1:125
(MILD STEELS LAY-OUT)

	PROJECT: อาคารพัฒนาศูนย์พัฒนาระบบฯ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	 111/89-90 12th RATCHADA PAVILION Bldg. JANAKASEM LADPAW BANGKOK 10900 TEL:0-2938-2383 , FAX:0-2513-9246 E-MAIL: fmg_image2000@hotmail.com http://www.fmgimage.com	สถาปนิก : นวกาโพธิ์วัฒน์ วิชาญ อด.361	สถาปนิก : ภรพพงษ์ วงษ์แข็ง อด. 26284	วิศวกรโครงสร้าง : สิทธิโชค ศิริวัฒน์ สย. 6090	วิศวกรตรวจสอบรายการคำนวณ : กิตติศักดิ์ พิทักษ์วงศ์ อย. 2129	วิศวกรไฟฟ้า : เอกสิทธิ์ รักษาสดกุลเกียรติ สพัก.4065	วิศวกรเครื่องกล : วรกิจ สมนันตยากรกุล สก.3355	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วรกิจ สมนันตยากรกุล สส.186	DRAWING TITLE: ผัง คาน, พื้นชั้นที่ 20 (MILD STEELS LAY-OUT)	DWG NO: S-37
	LOCATION: เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		ภาคพัฒนา สิ้นอายุ 2456	วุฒิพงศ์ คำน. อด. 26324	อติชัย โล่ห์ศิริรัตน์ สย. 9850	กิตติศักดิ์					
	OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ							พลภัทร พรคุณานุภาพ สก.4494			

DATE:
24/04/2566
SACLE:
1:125

IMPORTANT: NOT SCALE THIS DRAWING.
ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED
ON THE SITE AND SHOT DRAWING.
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION
BY CONTRACTOR